ƒ 5,95/F 106

MICROMIX

MAGAZINE VOOR GEBRUIKERS VAN MICROCOMPUTERS

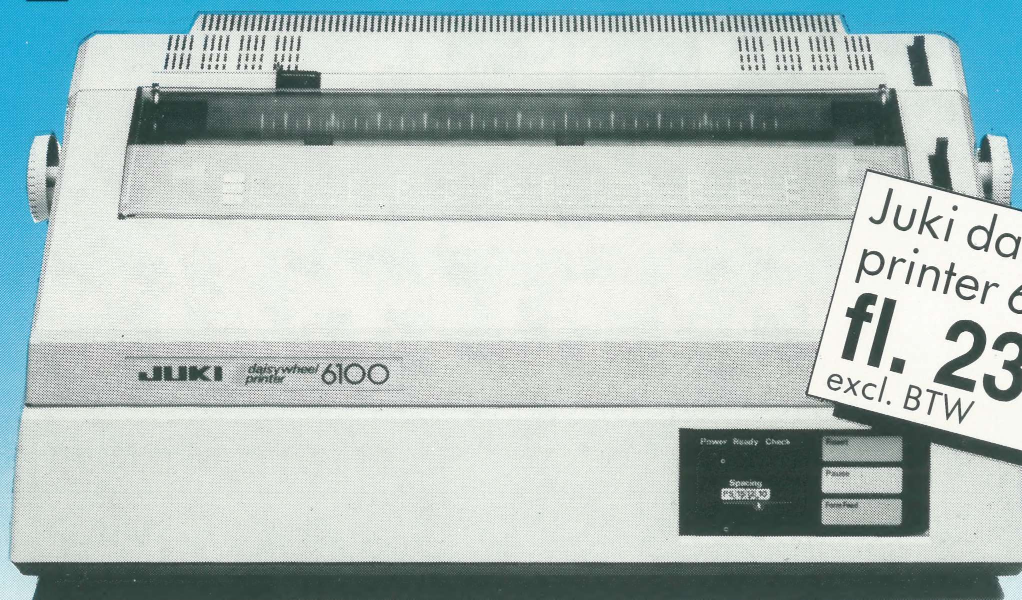
Nr. 12 - december 1983

MICROCOMPUTERS BEVEILIGEN TEGEN BRAND EN FRAUDE



TEST: Epson QX-10
veel extra's standaard

Printen doe je met Juki



Juki daisy wheel printer 6100
fl. 2395
excl. BTW

Belangrijke pluspunten van de Juki 6100 zijn:

- lineaire stappenmotor
- 2 Kb buffer geheugen (8K optie)
- parallel interface
- serial interface als inbouwkit (3 min.)
- zelfdiagnose
- laag storingsnivo (MTBF 2500 uur)
- snelle reparatie (MTBR 15 min.)
- 18 tekens/sekonde
- 10/12/15 pitch + proportioneel schrift
- zeer laag geluidsnivo 62 dB.
- single èn multistrike lintkassettes
- grafische èn tekstverwerkings eigenschappen
- laagste energieverbruik 30/50 W.

'n Juki-printer koopt u bij uw computerleverancier



IMPORTEUR BENELUX



M V B marketing en verkoop van bedrijfsmachines pvba.
zamenhoflaan 18
2120 schoten
antwerpen
tel. 03-6588006
belgië

M M B multi mark benelux bv
vinkenveld 2 (kruisstraat)
5249 jp rosmalen
tel. 04192-19133
telex 50471 mvb nl
nederland

ANGST VOOR COMPUTERS? MICROMIX WIL U HELPEN!

HOE?

* MicroMix schrijft in heldere taal, zonder overbodige informatie en zonder ingewikkelde technische verhalen over veelal administratieve automatisering met behulp van computers.

* MicroMix laat in elk nummer mensen uit bedrijven en instellingen aan het woord over hun eigen ervaringen.

* MicroMix wil van haar lezers geen "techneuten" maken, maar mensen die (binnenkort) overtuigd zijn van de onmisbaarheid van microcomputers voor het efficiënt leiden van bedrijf of instelling.

* MicroMix test apparatuur, adviseert over aanschaf, service, kwaliteit en garantie; betrouwbaar en eerlijk weergegeven, zonder enige binding met fabrikant of importeur.

* MicroMix verschijnt 10 x per jaar en is een uitgave van Kluwer (uitgeefster van o.a. Databus en Elektronica.)

MICROMIX IS EEN ABONNEMENT WAARD!

MicroMix tot 1 januari 1985 kost u slechts f 39,95 en: bovendien het infogidsje "MicroWijzer" gratis.

MICROMIX WORDT GELEZEN DOOR:

reisburo's
artsen
banken
notarissen
studenten
verzekeringsmaatschappijen
accountants
directeuren industrie bedrijven
commerciële medewerkers
bibliotheken
importbedrijven
bedrijfsadministrateurs
docenten
belastingconsulenten
exporteurs
directeuren instellingen
ziekenhuizen
e.v.a.

In dit nummer:

Een van de grote problemen voor de makers van software is het illegaal kopiëren van hun geestesprodukt. Het zijn aan de ene kant gebruikers, die een kopie voor een vriend maken en aan de andere kant bedrijven die wat dit betreft in de fout gaan. Die leveren graag de computer en doen daar dan soms één of meer illegaal verkregen softwarepakketten bij. De schade voor de makers van het programma, die er soms werkelijk manjaren aan hebben besteed is groot, soms zelfs zo groot, dat men gewoon stopt met het produceren van programma's.

Piraten verzieken markt

Software en de illegale kopie

Iemand bezit het auteursrecht van iets, indien dat als zijn geestelijk eigendom kan worden beschouwd. Helaas menen velen, dat door het wijzigen van bijvoorbeeld regelnummers of variabelennamen de eigendomsoverdracht heeft plaatsgevonden. Geestelijk eigendom is dus kennelijk een begrip dat op verschillende manieren wordt geïnterpreteerd.

Overtreders kunnen op basis van de auteurswet worden aangepakt. Er zijn echter een paar handicaps. Men moet in de eerste plaats weten wie de overtreder is. Dan moet worden bewezen dat de ,,overtreder" ook *wettelijk* overtreder is. En bovendien dient de hoogte van de geleden schade te worden vastgesteld.

Vaak hoort men de stelling dat er meer software *verkocht* zou worden als deze niet kopiëerbaar zou zijn en dat professionele software nauwelijks zou worden gekopieerd.

Het kopiëerprobleem is identiek aan dat van grammofoonplaten en cassettes. Daarom ben ik eens te rade gegaan bij de heer F. H. van Bronkhorst van de BUMA/STEMRA, de vereniging die er voor zorgt dat tekstschrijvers en componisten de hen toekomende royalties ook daadwerkelijk ontvangen. Met behulp van de door hem ter beschikking gestelde documentatie, waaronder het rapport ,,De Thuiskopie" dat door de Stichting voor Economisch Onderzoek van de Universiteit van Amsterdam werd samengesteld, kom ik tot de volgende stelling: ,,Spelletjes en voor iedereen bruikbare programma's zijn te vergelijken met populaire muziek (alles behalve jazz, klassiek en cabaret). De rest van de software, waaronder deels de professionele, kan worden vergeleken met jazz, klassiek en cabaret."

Als u het bovenstaande even wil accepteren, en zich daarbij realiseert dat vele microcomputerbezitters het spelletjesstadium nauwelijks te boven komen, is het misschien interessant wat gegevens uit het genoemde rapport aan te halen. Let wel, het betreft hier een representatieve steekproef.

In Amerikaanse bladen kan men advertenties aantreffen waarin programma's en apparatuur worden aangeboden voor het maken van kopieën. Er worden uitsluitend zeer respectabele motieven gegeven voor de aanschaf ervan, zoals het maken van uw eigen beschermde software, maar ondertussen...

Reden van het kopiëren
35%: opnemen is goedkoper dan kopen;
35%: om een eigen collectie te maken.

Dus: meer dan de helft kopiëert muziek om de bovenstaande redenen. Ik denk dat dit ook de belangrijkste redenen zijn voor het kopiëren van software.

Bij grammofoonplaten geldt (globaal), dat de cassettekopie slechts 1/5 kost van de gemiddelde plaatprijs. Als de gemiddelde prijs voor een programma op cassette wordt gesteld op ca. f 50,– en de prijs voor de datacassette op f 3,– dan is het toch wel duidelijk dat het 16 keer goedkoper is om een kopie te maken, dan een origineel te kopen. Als de gemiddelde prijs van een programma op diskette op ca. f 300,– gesteld wordt en de prijs van de le-

ge diskette op f 10,–, dan geldt dat het 30 maal goedkoper is om een kopie te maken, dan een origineel te kopen. Let wel, ik maak van zeer conservatieve prijzen gebruik; veel software is duurder en op een cassette kunnen meerdere programma's, hetgeen deels ook voor de floppy geldt.

Natuurlijk mogen we het manual niet vergeten. Maar een fotokopie kost f 0,25 en bij de baas of op de universiteit wordt de kopie niet betaald, makkelijk zat...

Naar mijn mening zou véél meer originele software worden verkocht als het niet te kopiëren zou zijn. Verlaging van de softwareprijs kan het probleem van kopiëren slechts deels voorkomen. Maar dan zou de prijs van de software bijna gelijk moeten zijn aan de prijs van het origineel, terwijl het om de hoek – en dus geen twee stappen verder – moet kunnen worden gekocht. Kortom, vergeet het maar, het probleem blijft en het is alleen maar kinnesinne om de handel de schuld te geven, omdat de prijzen te hoog zouden zijn. Het lost het probleem niet op! Er is nog een punt dat van belang is: er bestaat software die te duur is voor de geboden kwaliteit! Maar juist dan geldt, dat een minder goed programma wèl de prijs van een lege cassette of floppy waard is!

Over de andere 35%, die een eigen collectie willen aanleggen het volgende. Het is bekend, dat voor bepaalde merken computers georganiseerde kopiëerkringen bestaan. Eén lid koopt het programma en het wordt in veelvoud gekopiëerd. twintig kopieën van één programma zijn geen zeldzaamheid! Vele floppy disk drives worden zonder DOS gekocht en voor f 50,– wordt dan een kopie gekocht. Niet zeggen dat het niet zo is, want het is te bewijzen! Van CP/M zijn volgens Digital Research 500.000 exemplaren verkocht. Voorzichtige schattingen komen echter op zeker 1.500.000 exemplaren die worden gebruikt! In één van de nummers van de Hobby Computer Club's Nieuwsbrief stond een advertentie waarvan minder goed is na te gaan of het hier om een firma gaat of om een particulier. Gevraagd wordt om toezending van programma's voor de TRS-80; in ruil ontvangt men er dan meer terug dan men zelf heeft gezonden!

Software in ROM

Programma's in ROM en EPROM zijn programma's die direct beschikbaar zijn als de computer gestart wordt en dus niet via een diskette of cassettebandje in de computer geladen behoeven te worden. Ook in het kopiëren van dit soort programma's is een levendige en illegale handel.

Laten we ons even beperken tot de zgn. TOOLKIT voor de PET/CBM. Er zijn er in Nederland – terecht overigens, gezien de kwaliteit – duizenden van verkocht. Maar heeft u wel eens de originele gebruiksaanwijzing gezien? Paolo Alto, de firma die het copyright heeft, heeft er slechts weinig in Nederland verkocht! Minstens één firma in Nederland is aan het kopiëren een aardige stuiver rijker geworden. CBM-USA en WECOM, de importeur, werden er echter niet rijker van. Het zijn de kopieën die worden verkocht. En hoeveel computerenthousiasten zijn er niet, die hun hand niet omdraaien voor het programmeren of kopiëren van een (E)PROM.



Kopiëerders van software van Digital Research worden, als het enigszins mogelijk is, hard aangepakt.

Gedrukte software

In de Nederlandse taal bestaan een aantal boeken, o.a. van Kluwer Technische Boeken, waarin een groot aantal programma's in de gemakkelijk taal BASIC zijn opgenomen. Een van de titels is: ,,BASIC Programma's voor huiscomputers". Ik ken de prijsopbouw niet, maar er zullen er geen tienduizenden van zijn gedrukt, dus de prijs zal daaraan zijn aangepast. Als men alle pagina's kopiëert tegen f 0,25 per kopie, is men goedkoper uit. Als men een programmakeuze maakt zelfs nog goedkoper en als het bij de baas gebeurt kost het niets. Het is de harde realiteit!

Nederland op z'n smalst

In de bestrijding van het illegaal kopiëren toont Nederland zich op zijn smalst. Er blijken twee verenigingen te zijn, die zich bezighouden met de belangen van softwareleveranciers. De oudste is de Cosso en de andere is de nog niet zo lang bestaande Nationale Software Vereniging. Samenwerking is er niet, de competitie is groot. Kortom, samen op de bres om het softwarekopiëerprobleem op te lossen is er dus niet bij.

Misschien moet het gewoon anders, zoals OEM Software (18051 Crenshaw Blvd, Suite F, Torrance CA 90505, USA) het doet. Voor 375 dollar koopt de handelaar een pakket van 5 diskettes met een manual van 250 pagina's. Het bevat grootboek, debiteuren, crediteuren, loonadministratie, inventaris, onroerend goed en een mailing list. Het mag, zo vaak als men wil, worden gedupliceerd en aan eindgebruikers worden verkocht. En iedere handelaar laat zijn klant gewoon tekenen, dat hij geen kopie mag maken op straffe van een boete van 10 000 dollar.

Misschien lost het probleem zich vanzelf op. Volgens D.J.A.I. Systems Ltd (Ilminster, Sommerset, TA 19 9BQ Engeland) is dat zo, als men ,,The Last One" koopt. Het enige en laatste programma dat men behoeft te kopen voor £ 260,–. Het is een computerprogramma, dat een ander programma schrijft. Het stelt vragen in gewoon makkelijk Engels, maar dat kan natuurlijk ook Nederlands zijn. Het levert programma's in BASIC. Het wijzigen van programma's is ook eenvoudig mogelijk. In feite betekent The Last One het einde van de traditionele programmeerwijze.

Natuurlijk is hier de tekst van de advertentie weergegeven, maar het zou ooit zo ver kunnen komen. Voorlopig zullen we er samen iets aan moeten doen. Ik ken goede programmeurs, die weigeren hun programma's in de handel te brengen, omdat ze weinig verkocht en veel gekopiëerd zullen worden.

Er is weinig Nederlandse software; de markt in dit taalgebied is in vergelijking met het Engelstalige gebied relatief klein. Als er dan ook nog veel wordt gedupliceerd, wordt de markt nog kleiner en waarom zou je je dan op deze markt begeven. Blijft dus was Engelstalige software over. En laten we ons niet vergissen, dat is een handicap voor velen die de Engelse taal minder goed machtig zijn en daardoor niet verder komen dan spelletjes! De softwarekopiëerder snijdt in eigen vlees en is mede schuldig aan het feit dat er weinig of geen Nederlandstalige software is, terwijl ik hem ook schuldig acht aan het feit, dat hierdoor de microcomputer voorbehouden blijft aan hen, die wel de Engelse taal goed beheersen. De microcomputer wordt hierdoor een elitair stuk gereedschap!

Wat doet men er aan

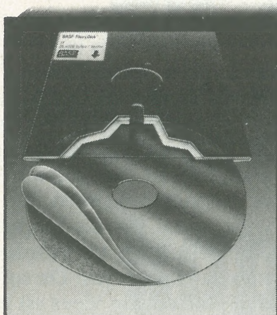
Hard, keihard optreden. En dat doen de grote software leveranciers, zoals Microsoft en Digital Research. De Nederlandse importeur van Digital Research, Softkey in Deventer, biedt aan iedereen, die een kopie van een programma van hen heeft met een kopie van de gebruiksaanwijzing, de originele versie geheel gratis aan. Men moet dan wel bereid zijn eventueel voor de rechtbank te getuigen en de rekening van de aankoop kunnen overleggen. Softkey wil waar mogelijk piraten voor de rechter dagen. Dat is optreden en naar het zich laat aanzien, de enig juiste methode om dit kwaad met wortel en al weg te snijden!

Lino Bijnen

DEZE FLOPPY KUNT U MINSTENS 10 MILJOEN KEER TE PAKKEN NEMEN

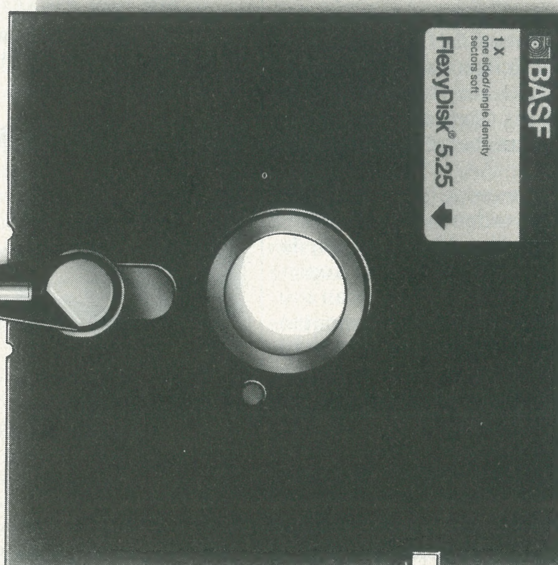
De FlexyDisk van BASF is berekend op minstens 10 miljoen kontakten met de lees/schrijfkop. Toch is de basis van dit produkt slechts een flinterdunne folie. Het zal duidelijk zijn dat BASF over heel wat produktietechnologie moet beschikken om een lange levensduur van haar FlexyDisks te bereiken.

Kwaliteit op een rijtje gezet
Wij prijzen ons gelukkig dat we, als grootste Europese fabrikant van computermedia, de beschikking hebben over een uniek technologisch centrum.
De huidige FlexyDisk werd er ontwikkeld en geperfektioneerd. De slijtvaste, vlakke folie wordt door topografische metingen gekontroleerd op egaliteit en gelijkmatige sterkte.
Vervolgens worden magnetische ijzeroxydedeeltjes opgebracht. Het probleem is nu om die deeltjes op de folie te doen hechten, een spiegelglad oppervlak te bereiken en de laag zo dun mogelijk te houden.



Na jarenlange research is een middel ontwikkeld dat zowel hecht als glad maakt. Dat middel zorgt er tevens voor dat de magnetische laag en de lees/schrijfkop voor slijtage behoed worden. In de laatste fase wordt het oppervlak met een keramische kop gepolijst.
Het resultaat is dat de magnetische laag en van de nieuw ontwikkelde FlexyDisk 3,5" nauwelijks meer dan 1 μm bedraagt.
Vervolgens wordt elke FlexyDisk in een binnenhoes van zelfreinigende vliesstof gestoken.
Deze hoes zorgt tevens voor een juiste geleiding van de disk. Dit geheel wordt omsloten door een beschermende buitenhoes van UV-bestendige kunststof.

Produktiebeheersing van A tot Z
Een goed produkt is één ding. Goed produceren is een tweede. Wat dat betreft hebben we als groot



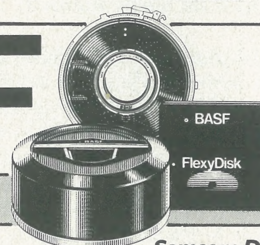
chemisch concern al meteen een voorsprong. Bijna alle grondstoffen voor de FlexyDisk leveren we zelf.
De onderlinge afstemming van materialen hebben we daardoor beter in de hand dan wie ook. Het produktieproces wordt begeleid met behulp van geavanceerde meet- en regelapparatuur. Om op zeker te spelen wordt elke FlexyDisk die de fabriek verlaat beschreven en gelezen, met andere woorden een 100% kontrole op het produkt.
Het moet immers tenminste die 10 miljoen keer halen!



Het grootse predikaat „qualimetric"
Onze computermedia zijn van een kwaliteitsniveau dat met veel technologische kennis bereikt kon worden. Onze bedrijfsomvang heeft dat mogelijk gemaakt. De BASF kwaliteit is herkenbaar aan het predikaat „qualimetric". Kortom, bemerkenswaardige media.



BASF



GROOTS IN COMPUTERMEDIA

BASF Nederland BV
Divisie Datatechniek.

Officiële BASF dealers zie hieronder:

Direct Systemen B.V., Oosterhout, tel. 01620-56050.
Vroom en Dreesmann, afd. kantoormachines (Amsterdam-Kalverstraat, Amstelveen, Den Haag-Centrum, Eindhoven, Enschede, Groningen, Haarlem, Maastricht, Nijmegen, Rotterdam-Hoogstraat, Tilburg, Utrecht).
Samsom Data Systemen B.V., Alphen aan den Rijn, tel. 01720-61333.
Moore Paragon B.V., Amsterdam, tel. 020-781111.
Bijenkorf Computer Corners (Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Eindhoven, Arnhem).

Zelden of nooit bespreken wij in dit tijdschrift computers die nog *niet* verkrijgbaar zijn. Dat we ditmaal toch ruimte geven aan zo'n computer, komt doordat het apparaat maatstaven stelt aan de home-computers die in 1984 gelanceerd zullen worden. De Elan Enterprise komt uit Engeland en werd daar, tot verrassing van de pers, op 14 september 1983 gelanceerd. Om de Elan computers te ontwikkelen werd een aparte onderneming in 1982 gevestigd, Elan Computers Ltd., in Londen. Elan Computers is nauw verbonden aan het bekende Engelse software huis „Intelligent Software Ltd.", een vooraanstaand Londens bedrijf dat zowel software ontwikkelt als apparatuur op het gebied van consumenten-elektronica.

Elan Enterprise



De Elan Enterprise met wat software (cassettes en ROM-packs) en uitbreidingsmodulen. De afgebeelde floppy disk drives worden in de documentatie overigens niet genoemd.

Iedere nieuwe leverancier van computers, of ze nu als spelcomputer of als zakencomputer zullen dienen, claimt dat met zijn produkt de maatstaven worden gezet die alle anderen het nakijken geeft. De fabrikant van Elan zegt dat uiteraard ook, maar doet dan dan met recht.

Wie de foto van de computer bekijkt, begrijpt wat we bedoelen. Want er zijn weinig computers die een prijskaartje dragen van minder dan f 1000,– en dan tóch een volledig (69 toetsen) toetsenbord hebben, dat kan concurreren met de beste elektrische schrijfmachine. Acht van die toetsen zijn specifiek programmeerbaar en kunnen dan worden gebruikt bij het schrijven van programma's. Bovendien vinden we (en dat lijkt op eerste zicht in het nadeel van het apparaat) een „joy-stick", in dit geval een stuurknuppel voor zowel spelen als tegelijk een hulpmiddel bij de tekstverwerkingsprogramma's en niet te vergeten de grafische mogelijkheden. Bovendien vindt men aan de achterkant nogmaals twee aansluitingen voor „joy-sticks" zodat spelletjes met z'n drieën te spelen zijn.

Twee typen

Er zijn twee typen Elan, namelijk de Enterprise 64 en de Enterprise 128 en kenners begrijpen dan dat deze cijfers slaan op het RAM-geheugen (Random Access Memory, het interne werkgeheugen), dat respectievelijk 64 Kbyte en 128 Kbyte groot is. Bij beide machines is het RAM-geheugen uitbreidbaar tot niet minder dan 3,968 Mbyte, een ongewoon groot geheugen voor een homecomputer.

Het apparaat is direct bij aankoop geschikt voor kleurgebruik. Het maximum oplossend vermogen is 672 × 512 beeldpunten waarbij 256 verschillende kleuren ter beschikking staan. Iedere andere computer in de prijsklasse onder de 1000 gulden levert niet meer dan 8, 16 of 32 kleuren. En op zichzelf mag dat ook wel genoeg lijken, maar wie met „graphics" werkt, weet hoe snel details in grafieken dan verdwijnen.

Ook componeren is mogelijk en de gebruiker heeft dan 8 oktaven ter beschikking, hoorbaar door de ingebouwde luidspreker. Maar met de hoofdtelefoon op de achterzijde ingestoken (of de hifi-installatie) hebt u stereogeluid ter beschikking. Bij spelletjes komt de raket van links en u hoort hem van links naar rechts vliegen... Of die stereomogelijkheid zo belangrijk is, zal wel de vraag blijven, maar het is natuurlijk wel leuk.

De centrale eenheid van de Elan, de microprocessor, is de 8-bitter Z80A van Zilog. Er is voor gezorgd dat deze snel werkt, omdat anders het nut van het grote interne geheugen verdwijnt. Dit interne geheugen bestaat niet alleen uit het RAM-gedeelte, maar er is ook 32 Kbyte aan ROM (Read Only Memory) opgenomen. Het ROM-geheugen bevat de vast ingebouwde software.

Tekst en spel

Een van de meest gebruikte toepassingen van computers is momenteel tekstverwerking. En de Elan besteedt aan dat onderwerp niet alleen door enorme geheugencapaciteit veel aandacht. Veel belangrijker nog is het feit dat een wordprocessor is ingebouwd. Met deze tekstverwerker is veel mogelijk, o.a. „wrap", het vervangen van de bovenste (woord)lijn op het scherm, centreren, corrigeren en verhuizen van alinea's. Ook een indeling van het scherm in 84 kolommen van 56 regels door gebruik van het „text handling" programma is mogelijk.

De ROM-capaciteit geeft bovendien mogelijkheid krachtiger operating systemen toe te passen. En bij de in Engeland reeds leverbare software bevinden zich ook twee veel gebruikte computertalen, namelijk LISP en Forth.

Bij de software vinden we het Cyrus schaakprogramma, dat het Europese schaakkampioenschap won, Othello, Go-Moku/Renju en Stud-Poker. Deze laatste past zijn spelniveau aan bij uw prestaties. De videospelen van Elan hebben het al genoemde stereogeluid voor een geluidsindruk die dichter bij de werkelijkheid staat. De ongewoon grote videocapaciteit en de mogelijkheid tot inbrengen van stereo-geluid, zijn een gevolg van het inbrengen van speciaal voor deze machine ontwikkelde chips, die Elan de namen „Nick" (video) en „Dave" (audio) meegaf.

Een blijver

Voor gebruikers van cassetterecorders als

opslagmedium heeft de Elan een bepaald unieke eigenschap de ,,cassette loading meter". Daarbij kan op de machine zelf de weergavesterkte van de recorder worden afgelezen totdat een indicatie plaatsheeft die aangeeft dat de juiste weergavestand voor goede opslag voor gegevens is bereikt.

De introductie van de Elan veroorzaakte, we zeiden het al aan het begin van dit artikel, in Engeland behoorlijke opschudding onder de journalisten. Iedereen gelooft, dat een computer met een zo redelijk prijskaartje en dermate veel mogelijkheden, de concurrentie druk aan het werk zal zetten.

De Elan Enterprise zal, in beide uitvoeringen, in 1984 beschikbaar komen in Engeland. Met importeurs in vrijwel alle landen van Europa, ook Nederland, wordt momenteel onderhandeld. Dat men in Engeland het publiek op de hoogte wil brengen van de geboorte van de Elan blijkt duidelijk uit het reclamebudget, dat meer dan tien miljoen gulden bedraagt...

Erg belangrijk voor de gebruiker is het feit dat alle randapparaten worden aangesloten volgens een koppelsysteem, dat met één ,,navelstreng" is verbonden met de feitelijke computer. De achterzijde heeft aansluitpunten voor twee extra joy-sticks, een printer, een serie/netwerk (onbeperkte aansluiting), twee cassetterecorders, hoofdtelefoon, monitor en/of hifi-installatie, antenne-ingang van een ,gewone" kleurentelevisie. Verder vinden we op die achterzijde een ,,reset" knop.

Het apparaat heeft direct bij het toetsenbord een ROM-bay voor het insteken van ROM-cassettes voor de spelenthousiasten. Expansie-eenheden kunnen rechts achter op het apparaat aan elkaar worden gestoken en maken de basiseenheid dan nauwelijks breder.

Een home-computer die de mogelijkheid van het ,,home" ruim overschrijdt, denken wij.

Hein ten Bosch

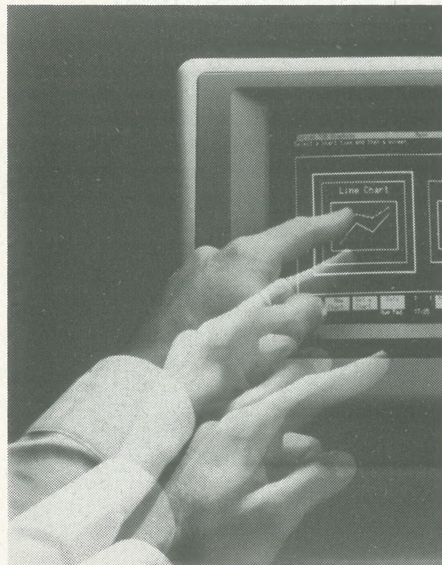
HP 150

Hewlett Packard heeft zijn sporen verdiend als fabrikant van meet- en regelapparatuur en heeft ook bekendheid gekregen door de ontwikkeling van de zakrekenmachine. Al lange tijd maakt HP, zoals het bedrijf ook bekend staat, computers, waarbij tot nog toe de nadruk heeft gelegen op machines voor technisch/wetenschappelijk rekenwerk. Het bedrijf wil echter een groter deel van de microcomputermarkt in handen krijgen en heeft daarom een serie personal computers uitgebracht. Jongste telg van deze 'Serie 100' is de HP 150.

Meest opvallende bijzonderheid van de HP 150 is het aanrakingsgevoelige beeldscherm. Dat maakt het mogelijk de computer de gewenste actie te laten ondernemen door deze op het beeldschermmenu aan te raken. Het is te vergelijken met de werking van de 'muis' waarmee de cursor snel over het scherm kan worden bewogen en een functie geslecteerd. Deze computer heeft echter geen 'muis' nodig, hetgeen het voordeel biedt dat daarvoor ook geen plaats op het bureau vrijgemaakt hoeft te worden en er geen snoer met een apparaatje eraan rondslingert.

De HP 150 is verder een moderne personal computer. Dat houdt in dat een 16-bit processor is toegepast, de gebruiker de beschikking heeft over een fors gedimensioneerd werkgeheugen (256 Kbyte, uit te breiden tot 640 Kbyte), het beeldscherm geschikt is voor grafische toepassingen en er twee microfloppies (270 Kbyte per stuk) worden gebruikt voor de externe gegevensopslag. Met IBM heeft HP overigens gemeen dat voor de personals een microprocessor van Intel, in dit geval de 8088, wordt gebruikt, terwijl beide bedrijven voor de overige computers i.h.a. eigen processoren toepassen.

Het beeldscherm, met een diagonaal van 22,8 cm, is een staaltje van hoogwaardige technolgie. Het beeld wordt opgebouwd uit 283 bij 149 beeldpunten per vierkante centimeter. Dat is vele malen meer dan bij computers gebruikelijk is. Het schermbeeld is daardoor buitengewoon scherp. Vlak voor het scherm ligt een met infrarood licht opgebouwd rasterpatroon.



Het ,,aanrakscherm" van de HP 150.

Door dat met uw vinger, of een ander voorwerp, op een op het scherm aangegeven plaats te doorbreken weet de computer welke actie moeet worden uitgevoerd. Het valt overigens aan te raden geen vingers te gebruiken, maar bijv. een pen, omdat het scherm van het vele aanraken binnen de kortste keren uiterst smoezelig wordt.

Geen vreemde taal

Het gebruik van het aanrakingsgevoelige beeldscherm wijst erop dat de fabrikant met de HP 150 een gebruiksvriendelijk apparaat op de markt wil brengen. Gelukkig heeft men beseft dat dat niet alleen een kwestie van hardware is. Voor deze computer wordt ook gezorgd voor geschikte software die met dit scherm kan werken en die de gebruiker in de landstaal aanspreekt. Daarnaast wordt gezorgd voor een toetsenbord dat aan de eisen van het land is aangepast. Zo zal de Nederlandse uitvoering het gebruik van accentletters mogelijk maken, maar ook zijn voorzien van Nederlandse opschriften. De computer is overigens geheel vanaf het toetsenbord te bedienen; aanraken van het scherm mag, maar is niet verplicht.

Ook de software spreekt de gebruiker in het Nederlands aan. Na het aanzetten verschijnt op het scherm een alfabetisch overzicht van de aanwezige toepassingsprogramma's, functiemenu's, machineboodschappen en een klok. De gebruiker kan meteen aan de slag, zonder gezoek in handleidingen. Standaard is de computer uitgerust met een soort elektronisch aantekenboekje. Hierin kan op elke gewenste plaats informatie, zoals namen, adressen en afspraken, worden opgeslagen. Deze worden vervolgens al bladerend doorgekeken. De adressen kunnnen ook naar een deelbestand worden overgebracht, bijv. voor het verzorgen van een mailing.

Er is toepassingprogrammatuur beschikbaar voor o.a. teksverwerking, het manipuleren van gegevens (spread-sheet), het bijhouden van persoonlijke gegevens (met een agendafunctie), informatiebeheer, het maken van grafische voorstelllingen op papier en overhead-transparanten, en voor het voeren van de boekhouding.

De HP 150 is voorzien van twee seriële interfaces (RS232C en RS422), faciliteiten om als terminal aan een grote computer te worden gekoppeld en een HP-IB bus (beter bekend als IEEE488 interface). Printer en plotter kunenn tegelijkertijd aan de computer worden aangesloten.

De prijs voor de basisuitvoering van de HP 150 zal waarschijnlijk f. 13 400 gaan bedragen. De eerste computers moeten begin 1984 worden geleverd.

Inl.: Hewlett Packard Nederland BV, Van Heuven Goedhartlaan 121, 1181 KK Amstelveen (020)472021.



Een relatief nieuwe dienstverlening in Nederland is het beveiligd ophalen en bewaren van informatiedragers in speciale kluizen (foto (NWT).

De automatiseringsbranche in Nederland breidt uit. Is het leeuwedeel van de bedrijven in deze branche overtuigd van de voordelen van automatisering, er heeft zich nu ook een tak afgesplitst die garen spint door de ogen niet te sluiten voor de nadelen van computers. Deze nadelen, zo stellen zij, moeten tot een minimum worden beperkt. Deze bedrijven, veelal met een achtergrond buiten de automatiseringswereld, zijn te vangen onder de noemer „computerbeveiliging". De verzekeringsmaatschappij en beveiligingsinstallateur zijn optimistisch gestemd, omdat zij zich verzekerd weten van een braak liggend terrein als ze zich wagen op het gebied van het midden- en kleinbedrijf.

Microcomputers beveiligen tegen brand en fraude

Snelle groei in rampenmarkt

Het is allerminst verwonderlijk dat de computerbeveiliging steeds populairder wordt, nog afgezien van de koele cijfers die de verzekeringsmaatschappijen publiceren. In de periode 1977-1979 eisten bijvoorbeeld kortsluiting en brand meer dan 50 procent van de computerschadevergoedingen op. Computers zijn kwetsbare en dure apparaten, die bij een onverhoeds defect een totale verlamming van het bedrijf kunnen betekenen. Daardoor kan een computer het hele bedrijf kwetsbaar maken.

De ondernemingen die zich met de computerbeveiliging bezighouden laten uiteraard niet na op de kwetsbaarheid te wijzen van automatische gegevensverwerking. Voor een deel hebben deze bedrijven gelijk: als ze een ondernemer zouden confronteren met de vraag wat hij het liefste door schade zou verliezen, zijn administratie of zijn voorraad, dan zouden zij in negen van de tien gevallen horen dat het verlies van de voorraad ,,weliswaar rampzalig" is, maar het wegvallen van de administratie ,,werkelijk onoverkomelijk".

Maar hiermee is niet alles gezegd. Gegevens op papier kunnen net zo kwetsbaar zijn als gegevens op computerschijven. De automatische gegevensverwerking brengt echter extra problemen met zich mee als er sprake is van een moeilijk vervangbare computer. Gaat een dergelijk apparaat – meestal eigendom van een groot bedrijf – in vlammen op, dan is de ondernemer in zijn hartstreek geraakt. Zelfs al zijn alle gegevens nog op reserveschijven voorradig – wat ook bij grote bedrijven niet altijd het geval hoeft te zijn – dan blijft het desondanks lang wachten op een computer die de gegevens kan verwerken. Voor sommige computers is het mogelijk dat de levertijd oploopt tot drie maanden.

Kleinere bedrijven minder afhankelijk

Kleinere bedrijven zijn minder afhankelijk van hun computer. Zij hebben minder gegevens te verwerken en beschikken zodoende makkelijker over bijgewerkte reserveschijven, de zogeheten ,,back-ups". Bovendien zijn de computers in dergelijke bedrijven vrij makkelijk vervangbaar. Een doorsnee-microcomputer zal niet langer dan drie weken op zich laten wachten.

Toch verzekeren ook kleine bedrijven zich steeds meer tegen allerlei onverwachte kosten en vinden ze sneller de weg naar gespecialiseerde ondernemingen die computers willen beveiligen. De reden ligt voor de hand: computers zijn voor deze bedrijven meestal niet de goedkoopste apparaten. Nie zelden gaat het om de grootste investering die een bedrijf ooit heeft meegemaakt.

Zoals C. Henzen van verzekeringsgroep Providentia uit Amsterdam zegt: ,,Toen alles nog goed ging, was de redeneertrant: ,,Als er iets stuk gaat kopen we het toch opnieuw?" Nu kan er maar één keer worden geïnvesteerd."

Daarnaast kan ook bij het midden- en kleinbedrijf de kwetsbaarheid van geautomatiseerde administratie groter zijn dan die van de administratie op papier. Het is mogelijk dat, zeker met de huidige economische situatie, automatisering ervaren wordt als een aanslag op de eigen persoon en andere werknemers, waarna naar het middel van sabotage wordt gegrepen. Directeur J. G. J. Heuker of Hoek van het Nederlands Waarden Transport (NWT) in Den Haag, een dochteronderneming van

de Nederlandse Veiligheidsdienst: ,,Het is niet ondenkbaar en zal ook niet de eerste keer zijn.''

De directeur van het Apeldoornse beveiligingsadviesbureau Data Risk, W. A. M. Koning, schreef al in 1980 in het maartnummer van het maandblad ,,Informatie'': ,,Gesteld kan worden dat door de aard van de geautomatiseerde gegevensverwerking vooral criminele acties worden aangetrokken.''

Of de drijfveer het zoveel mogelijk uitbannen van kwetsbaarheid is of de angst een eenmalige grote uitgave te moeten doen na een (moedwillig) ongeluk, de ondernemers kloppen aan bij bedrijven die vrijwel zonder uitzondering een rijke historie hebben waarvan automatisering echter sinds kort deel uitmaakt. Verzekeringsmaatschappijen stelden aparte polissen samen (om bijvoorbeeld door een verzekeringsuitkering de reconstructie van gegevens uit bestaande bronnen mogelijk te maken), beveiligingsinstallateurs ontworpen speciale bewakings- en waarschuwingssystemen met alarmcentrales (ook werkzaam als een oneffenheid in de computer zelf wordt ontdekt), er worden speciale ,,computerschijfkluizen'' aangelegd. Er kwamen gespecialiseerde bureaus die ,,beveiligingsplannen'' opzetten om een optimale gegevensbeveiliging te bereiken.

Een beveiligingstak die zijn oorsprong in de automatiseringswereld zelf heeft, is die van de computerprogrammabeveiliging. Het opstellen van procedures om niet tot een programma of bepaalde gegevens door te kunnen dringen, is een werk dat alleen professionele programmamakers aankunnen. In zoverre komt de verzekeringsmaatschappij om de hoek kijken, dat dergelijke risico's in een polis kunnen worden opgenomen (fraudeverzekering).

In de hoek van de verzekeringsmaatschappijen en de installateurs van beveiligingssystemen worden woorden als ,,groei'' en ,,opgang'' gebruikt, vooral met het oog op het midden- en kleinbedrijf. Een beveiligingsadviesbureau als Data Risk ziet de toekomst hoopvol tegemoet, maar signaleert nog wel dat bedrijven niet altijd even overtuigd zijn van de noodzaak van een beveiligingsplan of, als het te laat mocht zijn, een crisisplan om de schade in ieder geval beperkt te houden. ,,Die acceptatiegraad ligt wat moeilijk. Dat blijkt wel uit het feit dat bureaus als de onze de afgelopen tien jaar niet als paddestoelen uit de grond zijn verrezen. Maar we denken hier wel doorheen te kunnen prikken,'' aldus B. J. P. van der Mieden van Data Risk.

Beveiligingsplan

Is de ,,computerverzekering'' derhalve al redelijk ingeburgerd en vallen veel bedrijven wel te overtuigen van de noodzaak tot ,,fysieke'' beveiliging, zoals kluizen, camera's en waarschuwingssystemen, de acceptatiegraad van beveiligingsplannen voor computers blijft relatief laag. Dit blijkt vooral bij het middenbedrijf, waar bijvoorbeeld vragen over de — wellicht niet optimale — locatie van een computer te weinig worden gesteld. Grote bedrijven zorgen met eigen afdelingen in veel gevallen zelf voor een beveiligingsplan. Bij de kleinste bedrijven valt in het algemeen, volgens Van de Mieden die daarbij denkt aan bedrijven met minder dan vijf personeelsleden, weinig te beveiligen. ,,In het algemeen, want,'' voegt Van der Mieden hier direct aan toe, ,,beveiliging hangt niet alleen af van het aantal personeelsleden, maar ook van de hoeveelheid apparatuur, de locatie van het bedrijf en dergelijke.''

Het blijkt dat vooral de leiding van het middelgrote bedrijf moeilijk is te overtuigen van de noodzaak van een beveiligingsplan: er zijn immers al genoeg waarschuwingssystemen aangelegd en verzekeringsovereenkomsten afgesloten? Daarnaast is het altijd lastig een produkt aan de man te brengen dat zichzelf moet bewijzen door de bestaande situatie onopvallend voort te laten duren. Van der Mieden: ,,Wij hebben een speciaal opleidingspakket samengesteld zodat alle medewerkers van een bedrijf vertrouwd kunnen raken

Gegevens in kluis

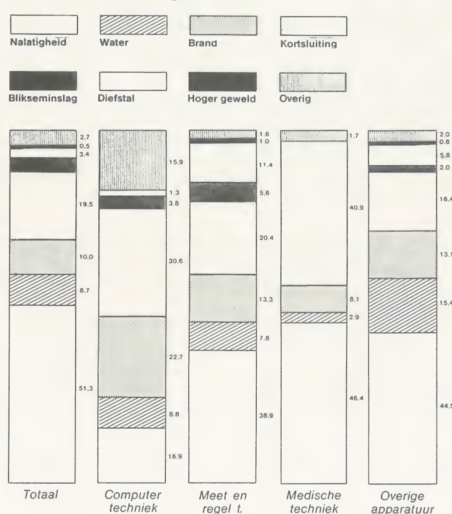
Een relatief nieuwe dienstverlening, die volgens directeur J. G. J. Heuker of Hoek van het Nederlands Waarden Transport (NWT, een dochteronderneming van de Nederlandse Veiligheidsdienst) met de dag groeit, is het beschikbaar stellen van speciale kluizen voor het opbergen van computerschijven in alle soorten en maten. Het NWT beschikt over een kluis van zestig kubieke meter in Amsterdam en laat er dit jaar nog drie bij bouwen in Coevorden, Eindhoven en Rijswijk. Begin volgend jaar moeten weer drie nieuwe kluizen klaar komen.

Het NWT is een jaar geleden met deze dienst begonnen en Heuker of Hoek zegt te voorzien in een gigantische behoefte. Het initiatief is genomen nadat veel grote bedrijven lieten blijken geporteerd te zijn van een dergelijke voorziening. Het midden- en kleinbedrijf laat het nog enigszins afweten, maar, aldus Heuker of Hoek: ,,Ook hier begint door te dringen dat het beveiligen van gegevens noodzakelijk is. Veel bedrijven in het midden- en kleinbedrijf zijn momenteel bezig met het automatiseren. Daarbij denkt men kennelijk dat met het verkrijgen van een computer en het invoeren van gegevens het automatiseringsproces ten einde is. Dan zeggen wij: ,,pas op, in hoeverre ben je afhankelijk van je computergegevens?'' In veel gevallen blijkt, dat die afhankelijkheid groot is. De kaartenbak is immers weggedaan.''

Heuker of Hoek ontkent niet dat het mogelijk is om als klein bedrijf reserveschijven mee naar huis te nemen of bij kennissen te bewaren, dan wel in speciale kluizen te leggen. Nog los van het feit dat een opleidingspakket van Data Risk het personeel moet wijzen op het goed sluiten van dergelijke kluizen (B. J. P. van der Mieden van Data Risk: ,,De redeneertrant is wel eens: men denkt toch niet dat ik elke keer die kluis dicht doe?''), kan Heuker of Hoek er op wijzen dat ook buiten het ,,risicopand'' ongelukken gebeuren. ,,Wat gebeurt er als onverhoopt iemand met zijn vieze vingers aan de schijven zit?'' vraagt Heuker of Hoek zich af, beseffend dat het antwoord de rechtvaardiging van zijn dienstverlening zal onderstrepen.

Het probleem van de kluizen in de banken is volgens het NWT, dat ze alleen geopend kunnen worden als de bank ook open is. Bij het NWT geldt daarentegen een ,,dag-en-nachtservice''. Bovendien kan een bank niet aangesproken worden op schade aan de informatiedragers. Het NWT vergoedt maximaal 25 000 gulden als een informatiedrager in handen van het NWT schade oploopt.

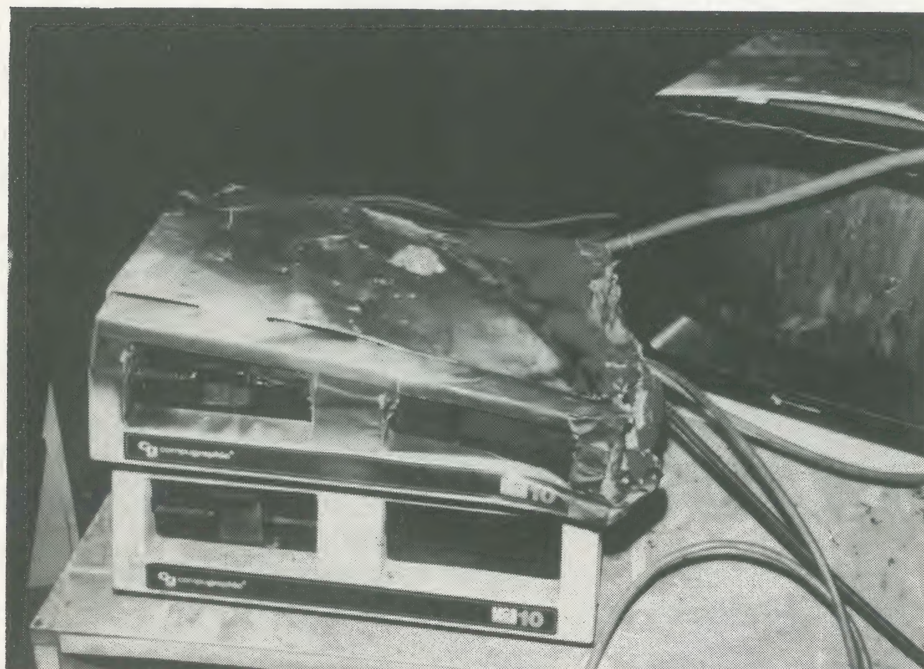
De prijzen die het NWT voor transport in rekening brengt, zijn volgens Heuker of Hoek te vergelijken met ,,koerierskosten'', terwijl voor de opslagkosten Heuker of Hoeks mededeling luidt dat de NWT-tarieven de tarieven van de particuliere banken niet te boven gaan.



De oorzaken van schade aan apparatuur. Bij computers zijn brand en kortsluiting verantwoordelijk voor meer dan 50% van de schade, terwijl nalatigheid relatief zelden de oorzaak is (bron: Providentia).

met computerbeveiliging en eigen ideeën hierover kunnen ontwikkelen en uitvoeren. Ook staat een bedrijfsmedewerker met zo'n pakket sterker in zijn schoenen als hij bij zijn superieuren geld voor een dergelijk opleidingspakket moet vragen. Komt een bedrijf toch niet aan zo'n opleiding toe, dan kan het met het pakket toch de belangrijkste controles uitvoeren: hoe is het beveiligingsniveau, wat voor aanpak is vervolgens noodzakelijk? Het opleidingspakket geeft je een toegang tot een bedrijf, maar het is vooral een hulpmiddel om als bedrijf zèlf te beveiligen. Als er niet voldoende deskundigheid op een bepaald gebied aanwezig is of wanneer het aan tijd ontbreekt, kan een adviseur een aanvullende rol spelen."

Van der Mieden is zeker niet pessimistisch: zijn bedrijf is voortgekomen uit Centraal Beheer, een verzekeringsmaatschappij, die merkte dat er behoefte was aan gespecialiseerde adviezen en zodoende een aanvullende dienstverlening in het verschiet zag. Data Risk is een zelfstandige werkmaatschappij van Centraal Beheer en zet zich af tegen de op de verzekeringsmarkt aangetoffen ,,koppelverkoop" van adviesdiensten en verzekeringen. De Data-Risk-woordvoerder spreekt van ,,een braak liggend terrein". Het Apeldoornse bureau is er alles aan gelegen de bedrijven dusdanig te informeren dat de noodzaak van beveiliging wordt ingezien. Mevrouw E. Ott van beveiligingsadviesbureau Coseco (Computer Security Consultance) uit Rotterdam gelooft dat deze bewustwording zich al heeft ingezet. ,,De overtuiging dat beveiliging van het bedrijf nodig is, leeft heel erg. Ook bij ondernemers uit het midden- en kleinbedrijf merken we dat heel goed. Wij krijgen uit deze hoek regelmatig belangstelling."



Waar verzekeringsmaatschappijen mee worden geconfronteerd: disk drives na een brand.

Coseco en Data Risk zijn de enige gespecialiseerde adviesbureaus op het gebied van de computerbeveiliging in Nederland. Coseco geeft een bladerwerk uit waarvan de samenvatting in feite een controlelijst is. Deze controlelijst kan uitmonden in een zelf gemaakt beveiligingsplan. Coseco en Data Risk stellen op verzoek zelf dergelijke plannen op en verrichten hierbij een risico-analyse: hoe groot is de kans dat er iets gebeurt? Voor kleinere bedrijven heeft Coseco een handboek (Richtlijnen voor Informatiebeveiliging) samengesteld. Data Risk werkt aan een eenvoudige controle, die een klein bedrijf niet meer dan duizend gulden hoeft te kosten. Hoe het beveiligingsplan ook tot stand komt, een crisis- of herstelplan zal er wat beide adviesbureaus betreft altijd deel van uitmaken. Het is volgens beide bureaus zaak dat na een ongeluk kalmte bewaard wordt en zodoende een crisisplan wordt afgewerkt dat niet alleen verdere paniek voorkomt, maar er ook toe leidt dat alle hoognodige acties worden ondernomen (elektriciteitsnet uitschakelen en dergelijke). Beide adviesbureaus organiseren daarnaast cursusbijeenkomsten van een dag of langer.

Uitwijkmogelijkheden na een ongeluk zijn voor een ondernemer zeer belangrijk. Er zijn organisaties die zich met deze dienstverlening bezighouden, de verzekeringsmaatschappijen vergoeden uitwijkkosten terwijl adviesbureaus als Coseco en Data Risk voorstellen op dit gebied doen aan de ondernemer. Er is in Nederland slechts één computeruitwijkcentrum (in Lelystad), maar er kan ook gebruik worden gemaakt van verplaatsbare noodlokalen.

Beveiliging zelf

Beveiligingsapparatuur en bewakingsdiensten ter bescherming van computers worden samen als ,,een gat in de markt" ervaren. Uit deze hoek, ruim op te vatten door er ook de uitwijkdiensten en opbergcentra voor computerschijven bij te zetten, komen ook de meest optimistische geluiden.

Handzame kluizen om ,,informatiedragers" op te bergen (,,datasafes") worden steeds meer verkocht; een bekende op dit gebied is Chubb Lips uit Dordrecht. Dit bedrijf laat zich evenmin onbetuigd op het gebied van de beveiliging van computerruimten zèlf. Het gaat dan niet alleen om bewaking, maar ook om signalering: er zijn bedrijven – Lips dus onder andere – die beveiligingssystemen aanleggen die zowel oneffenheden in de computerruimte ontdekken (een afwijking van de normale warmtegraad bijvoorbeeld) als in de computer (zoals storing in de energievoorziening). Vooruitlopend hierop zijn er mogelijkheden voor toegangscontrole, inbraakbeveiliging en brandbeveiliging; een gebied waarvan J. M. Wesdijk van Chubb Lips zegt dat zijn bedrijf zich sterk op dit terrein manifesteert. ,,Wij stellen een onderzoek in en gaan dan vervolgens over tot het aanbrengen van toegangscontrole, veiligheidsgordels, brand- en inbraakveilige compartimenten en dergelijke."

Er zijn meer bedrijven die zich op de markt begeven waarop naast Lips zich bijvoorbeeld ook een dochteronderneming van de Nederlandse Veiligheidsdienst bevindt: Captor Security Systems. Maar ondernemingen die zich echt gespecialiseerd met computerbeveiliging op hoogwaardig niveau bezighouden, zijn, zoals NWT-directeur Heuker of Hoek namens Captor zegt, niet dik gezaaid. Aan de andere kant zou het onjuist zijn te beweren, dat kleine bedrijven met relatief weinig ingrepen zich niet verantwoord kunnen beveiligen. Heuker of Hoek: ,,Dat hoeft heus niet in de tienduizenden guldens te lopen."

De Nederlandse Veiligheidsdienst profiteert, samen met andere particuliere bewakingsdiensten, ook op andere manieren van de populariteit van de automatische gegevensverwerking. Veel bedrijven vinden het de moeite waard hun apparaten door particuliere veiligheidsdiensten te laten bewaken.

Zorgt de Nederlandse Veiligheidsdienst zelf voor bewaking en Captor als dochter voor beveiligingssystemen, het Nederlands Waarden Transport – ook een dochter – doet zaken door speciale kluizen voor het opbergen van computerschijven beschikbaar te stellen. NWT-directeur Heuker of Hoek zegt te voorzien in een gigantische behoefte.

Uitwijkcentrum

Het ongetwijfeld meest beveiligde gebouw

van Nederland staat in Lelystad en behoort aan het Computer Uitwijk Centrum (CUC): het is beschermd tegen radioactive straling, omgeven door een gracht en is overal voorzien van camera's. Gestart met de weldadige steun van aandeelhouders als de KLM en Delta Lloyd, bedrijven die graag over een reservecomputer beschikken, kent het CUC een alsmaar groeiende klantenkring, waarvoor – zoals J. van Velzen van het CUC het uitdrukt – ,,een redelijk groot machinepark" nodig is. Het betreft hier hoofdzakelijk middelgrote en grote computers. Het terrein van de micro- en minicomputers wil het CUC niet braak laten liggen. Van Velzen: ,,Als je pech hebt met een lelijke eend is dat net zo erg als je pech hebt met een Rolls Royce. Als je je nu toch op deze markt beweegt, moet je de klanten voor de kleinere systemen niet uit het oog verliezen."

Plannen in deze richting zijn in een ver gevorderd stadium. Het CUC is zeven dagen lang 24 uur bereikbaar. Maar de afspraak slechts op zes of vijf dagen een beroep te doen op het CUC in ruil ,,voor een ander prijskaartje" is te maken.

Het dienstenpakket van het CUC verraadt, net als dat van de Nederlandse Veiligheidsdienst, kapitaalkracht. Het CUC heeft verplaatsbare computerruimten tot zijn beschikking, variërend van 250 tot vierhonderd vierkante meter. Weliswaar staan hier nog geen computers in (midden 1984 wil het CUC echter ook over verplaatsbare computers beschikken), maar wel worden vooraf in samenspraak met de PTT voorzieningen getroffen om zo spoedig mogelijk na het ongeval verder te kunnen werken (minimaal twee uur, maximaal twee dagen). Een CUC-vrachtwagen, volgeladen met modems, rijdt door het land om daar waar nodig is – ook in een ,,noodcomputercentrum" – modems te installeren (modems zijn apparaten die gegevensuitwisseling per telefoonlijn mogelijk maken).

Heeft de klant twijfels of het risico wel groot genoeg is om met het CUC een contract af te sluiten, dan kan het CUC een risico-analyse verrichten. In elk geval stelt het CUC een draaiboek samen dat na een ongeluk moet worden gebruikt. Er staat niet alleen in waarop de afdelingen van het bedrijf moeten letten, maar ook wat de handelwijze is ten opzichte van het CUC. Het is mogelijk dat het CUC na het ongeluk een ,,rampenploeg" ter beschikking stelt, die de rust binnen een bedrijf kan bewaren. Tenslotte bestaat de mogelijkheid bij het CUC computerschijven in speciaal daarvoor bestemde ruimten te bewaren.

Het CUC is niet de enige die over verplaatsbare computerruimten beschikt. De Stichting Uitwijkvoorziening verleent deze dienst bijvoorbeeld ook.

Verzekeringen

De computer heeft speciale verzekeringsmogelijkheden met zich meegebracht. De praktijk heeft uitgewezen dat bedrijven, die geconfronteerd worden met een onklaar geraakte computer, met een brand- of machinebreukverzekering tussen de wal en het schip raken. De voorwaarden in de polissen zijn zó opgesteld dat bijvoorbeeld kortsluiting, een grote uitkeringspost voor verzekeringsmaatschappijen, vaak niet onder de noemer ,,brand" te vangen is – een steekvlam is iets anders dan open vuur – terwijl de machinebreukverzekering ook niet meer in alle gevallen het juiste antwoord blijkt op de risico's die computers met zich meebrengen. Om aan al deze twijfels een einde te maken, hebben de verzekeringsmaatschappijen polissen opgesteld die alle mogelijke materiële schade aan computers vergoeden.

Maar daar is het niet bij gebleven. Een vergoeding voor de schade aan apparatuur heeft weinig zin als de gegevens niet langer beschikbaar zijn. Daarom hebben de verzekeringsmaatschappijen ook de mogelijkheid in hun pakket opgenomen om de kosten die gemaakt worden om gegevens uit bestaande bronnen te reconstrueren, te vergoeden. Dit is de verzekering tegen reconstructiekosten. Het is oppassen geblazen omdat deze verzekering in sommige gevallen niet van toepassing wordt verklaard, bijvoorbeeld als de gegevens verloren gaan door een fout in het computerprogramma. Omdat het verloren gaan van de computer voor de meeste bedrijven een totale verlamming betekent, is er ook een verzekering tegen uitwijkkosten. De verzekeringsmaatschappij neemt dan de kosten op zich die gepaard gaan met het werken op een huurcomputer. In het verlengde hiervan ligt de bedrijfsschadeverzekering, waarbij de verzekeraar de kosten zal dragen die ontstaan door stagnatie in een bedrijf. Dit wordt actueel als een uitwijkmogelijkheid ontbreekt.

Toch houdt het ook hier nog niet op. In tegenstelling tot de brandverzekering blijkt de fraudeverzekering wel zo volledig te zijn, dat een dergelijke algemene verzekering ook van toepassing kan worden verklaard op het gebied van de computers. Nadeel is echter weer dat zo'n algemene fraudeverzekering alleen geldt voor een fraude van (een deel van) het personeel. Daarom heeft Centraal Beheer uit Apeldoorn de computerfraude- en computermisbruikverzekering geïntroduceerd die geldt voor fraude door wie ook begaan. Het was ook Centraal Beheer die de verzekering tegen beroepsaansprakelijkheid op de markt bracht, in de eerste plaats bedoeld voor computerbureaus die tegen vergoeding gegevens van derden verwerken. Raken deze gegevens onklaar, dan kunnen deze derden – in de praktijk bedrijven die de administratie uitbesteden – dergelijke bureaus aansprakelijk stellen. De kosten die gepaard gaan met deze aansprakelijkheid, kunnen dan op de verzekeringsmaatschappij in kwestie worden verhaald.



Na de brand: in de puinhoop zijn vagelijk een toetsenbord en een beeldscherm te onderscheiden.

De verzekeringen tegen schadekosten, reconstructiekosten en uitwijkkosten zijn de meest gangbare verzekeringen; de tendens bij het midden- en kleinbedrijf is alleen te vertrouwen op de verzekeringen tegen (materiële) schadekosten en reconstructiekosten. De uitwijkkosten zullen voor dergelijke bedrijven niet groot zijn.

Voorbeeld van zo'n verzekeringsmaatschappij die een computerpakket aanbiedt, is de verzekeringsgroep Providentia:

■ KONING EN HARTMAN ■ KONING EN HARTMAN ■ KONING EN HARTMAN ■ KONING EN HARTMAN ■

RACAL MODEM VOOR ONGELOOFLIJK LAGE PRIJS



De nieuwe Racal-Vadic VA 212LC is een universeel, asynchroon kiesmodem voor gebruikers van grote computersystemen maar evengoed voor gebruikers van hobbycomputers, personal computers en tekstverwerkers.
De VA212LC is kompatibel met het Racal-Milgo modem MPS1222 en met andere CCITT V22 en Bell 212 modems. De VA212LC is standaard voorzien van een automatische telefoonbeantwoorder. De VA212LC heeft een automatisch herkenningscircuit voor 9 bits en 10 bits karakters, waardoor het ook voor afwijkende karaktersets geschikt is. De bediening voor het aannemen van het binnenkomende gesprek, het omschakelen van spraak naar data en de selektie van de datasnelheid gebeuren door middel van membraam schakelaars aan de voorzijde van het modem. Vijf LED indikatielampjes geven de status van het modem aan. Het modem heeft natuurlijk een V24 (RS232) interface en is voorzien van aansluitingen voor telefoonlijn en -toestel. Dit maakt het installeren uiterst simpel.
Het telefoontoestel past precies op het modem. PTT goedgekeurd.

THE DATACOMMUNICATIONS FAMILY

f 2.550,– ex btw



KONING EN HARTMAN

koperwerf 30, 2544 EN den haag
postbus 43220, 2504 AE den haag
telefoon 070-21 01 01*

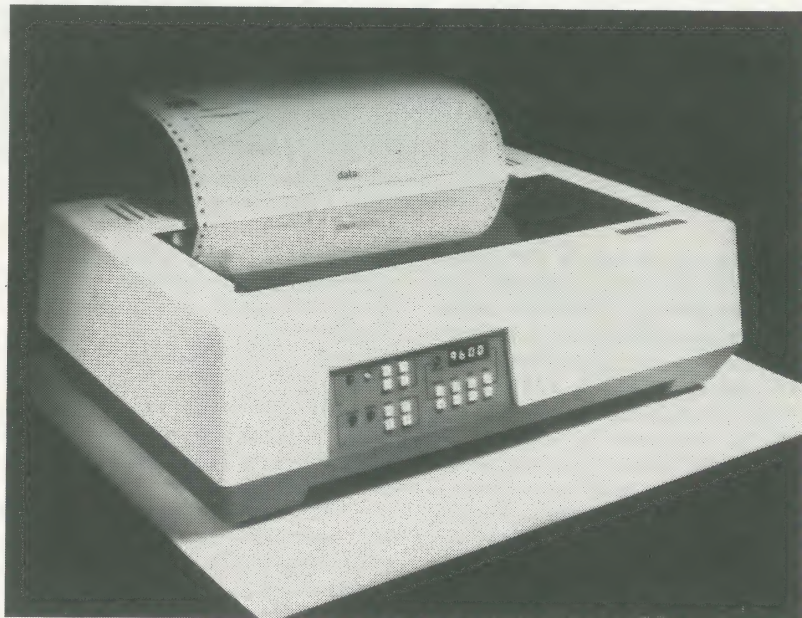
■ KONING EN HARTMAN ■ KONING EN HARTMAN ■ KONING EN HARTMAN ■ KONING EN HARTMAN ■

83A153

Informatienummer E-4

LETTERWIEL kwaliteit op MATRIX printer van

DATASOUTH: model DS 220



– 220 karakters per seconde
– zeer fraaie afdruk (NLQ: near letter quality) in verschillende lettertypes, o.a. Helvetica, courier, micro, etc.
– voor kettingformulieren en ENKELE vellen (A3 en A4)
– met GRAPHICS faciliteit
– diepe naalddoorslag (max. 6 kop.)
– interface: serieel én parallel.

Tevens:

DATAPRODUCTS

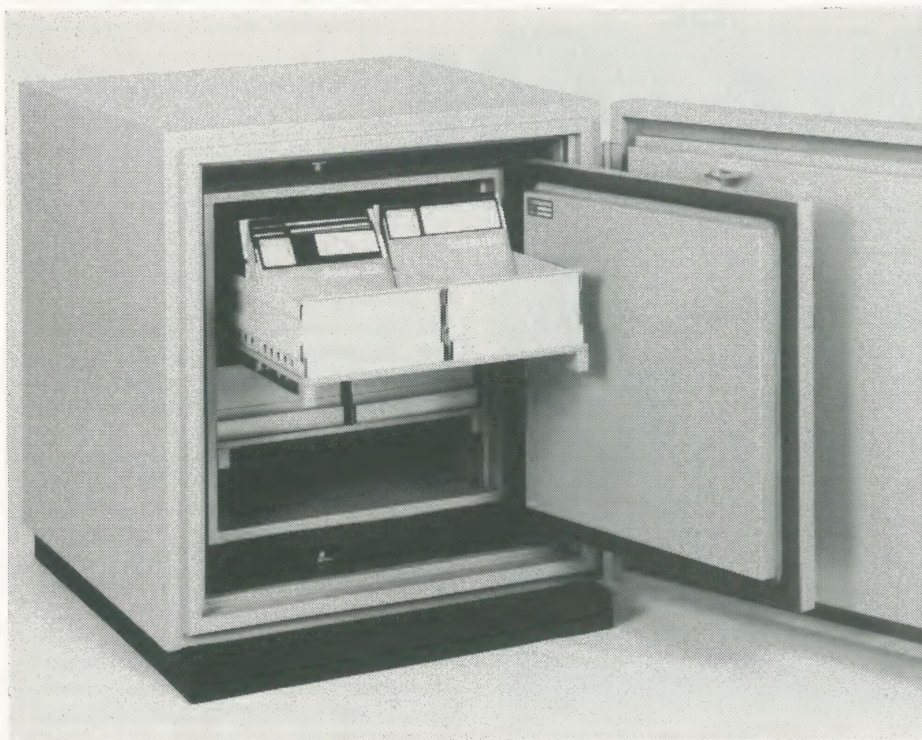
– matrixprinters 340 karakters p/sec.
– letterwielprinters
– regelprinters vanaf 300 tot 1500 regels per minuut

Met protokollen en interfaces voor verschillende computers.

Stock Control International

Energielaan 7, 5405 AD Uden, Holland Tel. 04132 - 6 55 51 – Telex 50409

Informatienummer E-5



Een gewone brandkast biedt bij brand weinig bescherming aan floppies, omdat de temperatuur erin te hoog oploopt. Hiervoor zijn speciale diskettesafes verkrijgbaar.

het ,,Eltron"-pakket omvat de verzekeringen tegen (materiële) schadekosten, uitwijkkosten, reconstructiekosten en bedrijfsschadekosten. Henzen van Providentia zegt dat de verzekeringsmaatschappijen en dus ook Providentia ,,een graantje mee willen pikken van de groei die deze markt kent". Met deze markt bedoelt hij niet alleen computers, maar ook andere elektronische apparatuur, waaronder schrijf- en kopieermachines.

Het is volgens Henzen niet helemaal waar dat bij het midden- en kleinbedrijf automatiseren ook tegelijk verzekeren tegen computerschadekosten inhoudt. ,,Steeds meer bedrijven automatiseren. Maar het zou te ver voeren te zeggen, dat elk bedrijf ook dergelijke verzekeringen afsluit. Dit hangt bijvoorbeeld van de adviezen van de tussenpersoon af. Maar het hangt er ook van af of de leverancier op de mogelijkheden wijst het bedrijf wel eens met de neus op de feiten is gedrukt of ons desnoods op een beurs heeft zien staan." Dit weerhoudt Henzen geenszins te spreken over een enorme opgang sinds niet alleen de grote bedrijven automatiseren.

De voorwaarden die verzekeringsmaatschappijen doorgaans aan ondernemingen in het midden- en kleinbedrijf stellen, zijn niet buitensporig. Vaak wordt gewezen op de noodzaak van een aparte elektriciteitsgroep (Henzen: ,,Als de computer elektriciteit van dezelfde groep moet betrekken als het lasapparaat, zal de computer daartegen veelal niet bestand zijn, vrees ik.") en een speciaal brandblusapparaat dat zo min mogelijk schade aan computers kan veroorzaken. Verder zal het advies zijn: berg reserveschijven op in speciaal daarvoor bestemde kluizen buiten het ,,risicopand" en zorg voor een navenante bescherming van informatiedragers binnen dat pand.

Over de hoogte van de premies hullen de verzekeringsmaatschappijen zich in stilzwijgen. Dit heeft niet alleen met concurrentie te maken, maar ook met de afstemming van de premie op elk afzonderlijk geval. Als een computer staat opgesteld in een bedrijf naast een benzinestation in plaats van tussen rustige woonhuizen, dan is dat voor de verzekeraar een verschil van dag en nacht. Providentia gaat uit van een eigen risico van 250 gulden, maar, zo zegt Henzen, er zijn ook mensen die een hoger eigen risico willen". Aangezien de verzekeraar dan bij een eventuele uitkering minder op tafel hoeft te leggen slinkt de premie in zo'n geval. Elk voorbeeld heeft dus het karakter van een weinig algemene situatie. Op een voorgeschoteld hypothetisch geval van een normaal gelegen administratiekantoor met een microcomputer tussen de 15 000 en 50 000 gulden, reageert Henzen: ,,Hierbij zouden we kunnen denken aan een premie van 150 à 200 gulden per jaar."

Het zijn niet alleen bedrijven die computerverzekeringen afsluiten. Particulieren doen het ook. ,,Wij hebben computers vanaf vijftienhonderd gulden in onze boeken staan", aldus Henzen. Gebruikersgroepen maken eveneens gebruik van de verzekeringen; via het bestuur wordt dan een raamcontract afgesloten.

Optimisme

Optimisme is troef bij de bedrijven die zich de markt van de computerbeveiliging eigen hebben gemaakt. Maar ook deze ondernemingen zijn afhankelijk van de automatiseringsdrift van het Nederlandse bedrijfsleven. Juist die wil om te automatiseren hangt weer af van het economische klimaat in Nederland. Komt de automatisering op gang, dan zal de computerbeveiliging zeker niet achterblijven. Het is daarom waar als Henzen van verzekeringsgroep Providentia zegt: ,,Uiteindelijk zijn we afhankelijk van de economische situatie." Bedoelt hij de verzekeringsmarkt, hij zou hetzelfde kunnen zeggen over de andere onderdelen van de computerbeveiligingsbranche.

Robert van der Zwan

Test:

Epson QX-10

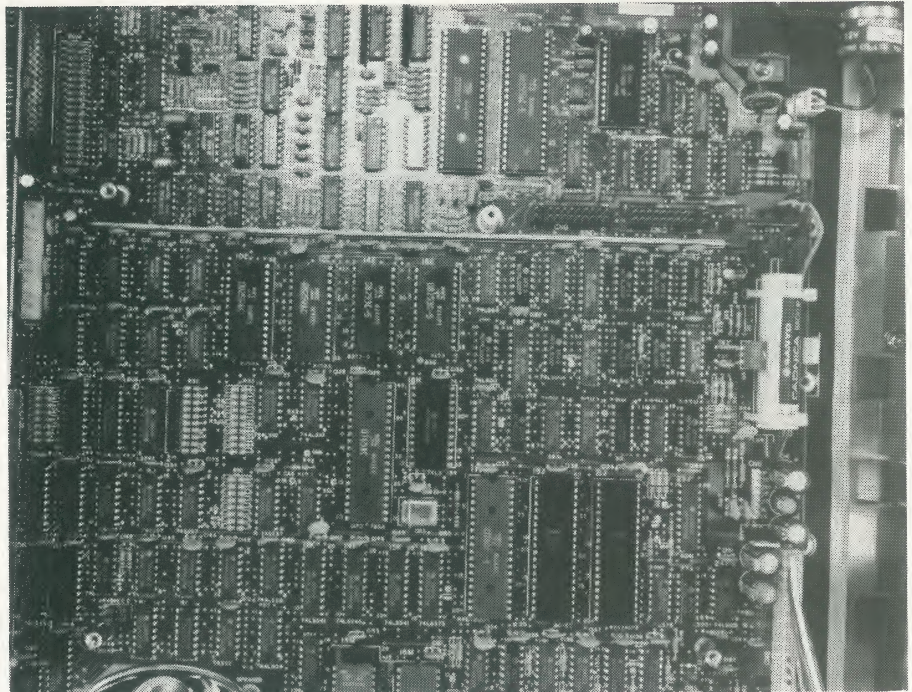
Veel extra's al standaard

Op het gebied van de microcomputers zal men de computers van Japanse origine niet of nog nauwelijks aantreffen. Ze zijn er wel, maar ze zien tot op heden geen kans een behoorlijk marktaandeel te krijgen. Dat ligt heel anders bij zakcomputers en met de computers van het formaat gelijk aan een vel A4 papier. Daar vindt men diverse merken, maar veel komen uit dezelfde fabriek. Het verschil tussen dergelijke computers is meestal alleen maar cosmetisch. Een poging om ook een redelijke positie te verwerven bij de grotere, de „echte" computers wordt ondernomen door Epson. Deze firma hoort bij het Seiko concern en heeft al groot succes met haar HX-20, de computer in A4 formaat. Nu wordt geprobeerd het succes van de HX te evenaren en misschien wel te overtreffen met de QX-10. In Amerika is het al de best verkochte Japanse computer.

De QX-10 is niet geheel nieuw meer; hij werd bijna een jaar geleden in de Verenigde Staten op de markt gebracht, en ongeveer een half jaar geleden in Europa, waaronder ook in Nederland. In vele opzichten is de QX-10 anders dan vele andere computers op de markt. Niet alleen de kleur (crème) wijkt af van het gemiddelde, dat doet de QX 10 eigenlijk helemaal. Een 8-bit processor en toch 256 Kbyte werkgeheugen is zonder meer ongewoon. Daarnaast is er een BASIC-dialect, dat o.a. 16 verschillende lettersoorten kan maken met letters die aan de taal van de gebruiker zijn aangepast. Bovendien nog een beeldscherm met een hoog oplossend vermogen.

De Epson QX 10 in al zijn glorie.





Een kijkje binnen in de QX 10.

Hardware
De Epson QX-10 bestaat, zoals bijna alle computers in deze klasse, uit drie delen. Ten eerste de computer met de twee ingebouwde diskdrives, dan het beeldscherm en tenslotte het toetsenbord. De drie onderdelen zijn bijna in iedere configuratie op te stellen, niet in het minst doordat het toetsenbord via een krulsnoer met de diskette-eenheid/computer is verbonden. Het snoer toont een van de rafinessen waarvan er nogal wat in het systeem zijn ingebouwd. Aan de pluggen van het krulsnoer zijn neerklapbare greepjes bevestigd, zodat het plaatsen van de plugjes heel makkelijk gaat.

Binnen de systeemkast van 103 × 508 × 340 mm bevindt zich de eigenlijke computer met de twee diskdrives. Er is kennelijk niet op de hardware bespaard; alle ruimte op de print en ook de ruimte aan de zijkant is geheel benut. En getuige de ingebouwde ventilator, die nauwelijks hoorbaar is, wil men ook dat de elektronica een lang leven tegemoet gaat. Ook na langdurig gebruik, wordt de voeding niet noemenswaardig warm. Daarom mag aangenomen worden dat er voldoende reserve is om ook eventuele uitbreidingen te voeden.

In een afzonderlijke ruimte aan de linkerzijde, waar ook de leek bij kan komen, bevinden zich vijf aansluitklemmen voor die uitbreidingen. Er zijn er nog maar vier vrij, want standaard wordt de QX-10 in Nederland geleverd met een „Multifonts board". Dat biedt de gebruiker, naast de reeds genoemde 16 lettersoorten, een uitgebreide versie van de programmeertaal BASIC. De vrije plaatsen kunnen o.a. worden gebruikt voor een module waarmee kleurenweergave mogelijk is. De afwerking van de ruimte is keurig en aan de achterzijde is een deel van het afsluitschotje uit te breken als een kabel naar buiten moet worden gevoerd.

Een vaak gebruikte uitbreiding, die van het interne werkgeheugen, is bij de QX-10 niet mogelijk. Dat komt omdat de maximaal toepasbare capaciteit, 256 Kbyte, al is geplaatst. Dat is ongebruikelijk veel voor een 8-bit computer, maar het heeft zijn voordelen. Zo'n zgn. RAM-geheugen is nl. sneller dan een extern geheugen als een floppy disk. Bij een aan deze capaciteit aangepaste programmering wordt van dit RAM-geheugen gebruik gemaakt en valt het snelheidsvoordeel onmiddellijk op. In feite kan de QX-10 vier diskdrives aan, twee echte 320 Kbyte elk, A en B, en twee „RAM-disks", E en F. De laatste twee hebben elk een capaciteit van 56 Kbyte. Er kleeft echter ook een bezwaar aan, want bij spanningsuitval is alles uit het RAM-geheugen vertrokken.

Een andere populaire uitbreiding is ook al standaard aanwezig. Dat is de klok, hetgeen niet zo verwonderlijk is bij een produkt van uurwerkfabrikant Seiko. De klok heeft een accuvoeding, zodat de computer na het inschakelen niet vraagt om de tijd. Die kent hij immers al.

Technische specificaties

Processor
Zilog Z80A.

Besturingssysteem
CP/M 2.2

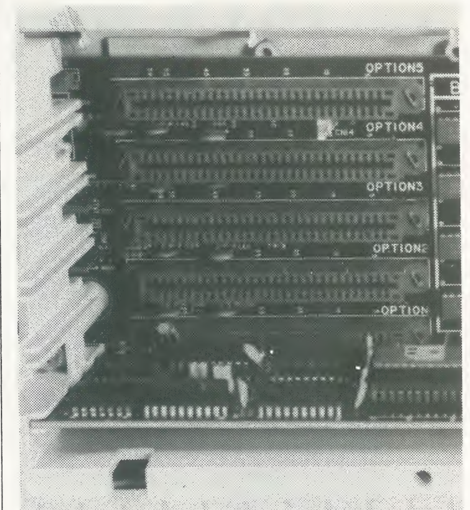
Geheugen
Intern 256 Kbyte. Extern 2 × 5,25 inch floppy disk 320 Kbyte elk.

Toetsenbord
103 toetsen waarvan 58 schrijfmachinetoetsenbord (QWERTY), 19 toetsen in numeriek deel, 8 cursortoetsen en 18 programmeerbare functietoetsen.

Beeldscherm
Zwart/groen monitor 30 cm; indeling 25 regels van 80 karakters of 640 × 400 beeldpunten. Kleuren als optie leverbaar, graphics zijn standaard.

Aansluitingen
RS232C en Centronics parallel interface, lichtpen; vier vrije expansion slots (kleurenkaart, IEEE488- en glasvezelinterface, DA/AD-omzetter en LAN-kaart leverbaar).

Toetsenbord
Het toetsenbord, dat bruine toetsen heeft, is fors. De uitvoering hangt af van het land waar de computer wordt geleverd. Behalve alle normale toetsen van een schrijfmachine heeft de QX-10 ook tien programmeerbare functietoetsen (F1...F10) en vier toetsen (SF1...SF4) om speciale lettertypen te kiezen. Dan zijn er nog vier toetsen om het programma te onderbreken, definitief te stoppen, een afdruk van het beeldscherm te maken en een „Help"-toets. Deze kan alleen worden gebruikt als die functie in het programma waarmee men op het betref-



De vijf aansluitingen voor mogelijke uitbreidingen. In een daarvan is standaard de MFBasic kaart geplaatst.

Kwaliteit service + Manudax

Prijs model EXP500:
f 1860,–
excl. BTW (parallel model)



SILVER REED, absolute top-kwaliteit in daisy wheel printers

De SILVER REED EXP-serie daisy wheel printers zijn speciaal ontwikkeld om in de meest veeleisende toepassingen te worden gebruikt. Door de uitstekende kwaliteit wordt in samenwerking met tekstverwerkingsprogramma's een uitzonderlijk goede letter kwaliteit verkregen, waarbij de uitgekiende ROM-software zeer veel mogelijkheden biedt.

Belangrijkste pluspunten:

★ uitstekende prijs/prestatie verhouding
★ 3 modellen leverbaar, EXP500, 550 en 770
★ printsnelheid EXP500: 15 kar./sec.
★ printsnelheid EXP550: 17 kar./sec.
★ printsnelheid EXP770: 31 kar./sec.
★ 10, 12 en 15 pitch en proportioneel printen
★ per model standaard parallal of serieel
★ beschikbaarheid van externe speciale interfaces voor VIC, CBM, etc.
★ logic seeking of unidirectioneel printen
★ stijlvolle vormgeving, laag geluidsniveau (65 dB)
★ laag stoorniveau (MTBF 2700 uur)
★ grafische mode aanwezig
★ single, multistrike en correctable inktlint cassette.

Manudax
postbus 25.
5473 ZG Heeswijk-Dinther. Holland
tel. 04139-2901. telex 50175
facsimile 04139-1009 (aut)

Informatienummer E-6

SOFTWARE VOOR DE IBM-PC

STANDAARD PAKKETTEN

dBase II	Ashton Tate	2100.00
Quick Code	Fox & Geller	885.00
Easy filer	Inform Unlimited	1195.00
Visi-Trend/Plot	Visi Corp	1014.00
Easy-writer II	Inform Unlimited	654.00
Wordstar-Mailmerge	Micro-Pro	1920.00
Wordstar	Micro-Pro	1475.00
Mailmerge	Micro-Pro	745.00
Visi-Calc	Visi-Corp	762.00
Multi-plan	Micro-Pro	776.00
Chart-Master	Decision-Resources	1650.00
Super-Calc II	Sorcim	1035.00
1-2-3	Lotus	1650.00

EIGEN ONTWIKKELINGEN

PCAP	*	Groothandels pakket	5000.00
PCFIN	*	Financiële administratie	3000.00
PCORD	*	Order-Voorraad adm. en Fakturering	3000.00
PCPRO	*	Urenverantwoording Project adm.	5000.00
PCKAART	*	Electronische kaartenbak	1000.00

* Bij deze pakketten is DBASE II NODIG

INSTRUKTIE-CASSETTES

MSDOS/DBASE II/WORDSTAR/EASYWRITER/VISICALC/SUPERCALC per cassette 39.50
WORDSTAR VOOR GEVORDERDEN (2 cassettes) 49.50

Let op bij de aanschaf van een pakket na 1-9-83 ontvangt u de bijbehorende cassette GRATIS!!!!!!

ARGA AUTOMATION B.V.

postbus 5261
5603 bd eindhoven
tel.: 040 - 428412

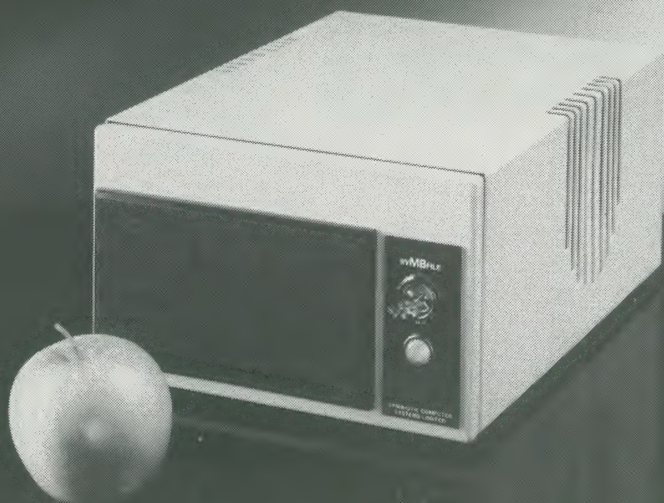
wijngaardplein 47b
5632 mc eindhoven
viditel: 272068

Informatienummer E-7

Apple-gebruikers. Let op!

Symbfile hard disks. Nu ook in de Benelux!

SYMBFILE 5¼" Winchesters voor APPLE II, APPLE II+, APPLE IIe, APPLE III.



De Symbfile Hard Disk is een compleet massa-opslag systeem dat kan worden toegevoegd aan de Apple II, Apple II+, Apple IIe en Apple III microcomputers. De opslagcapaciteit wordt er sterk door uitgebreid en informatie is beschikbaar in een fractie van de tijd die daarvoor nodig is bij gebruik van floppy disks.

Het Symbfile Hard Disk subsysteem kan worden gekoppeld aan de meeste hardware die op het ogenblik voor de Apple computers verkrijgbaar is. Inclusief de 16 K Taalkaart en alle 80 kolom kaarten.

Symbfile 5¼" Winchester hard disks zijn nu in Nederland verkrijgbaar bij Symbiotic Computer Systems (Benelux),

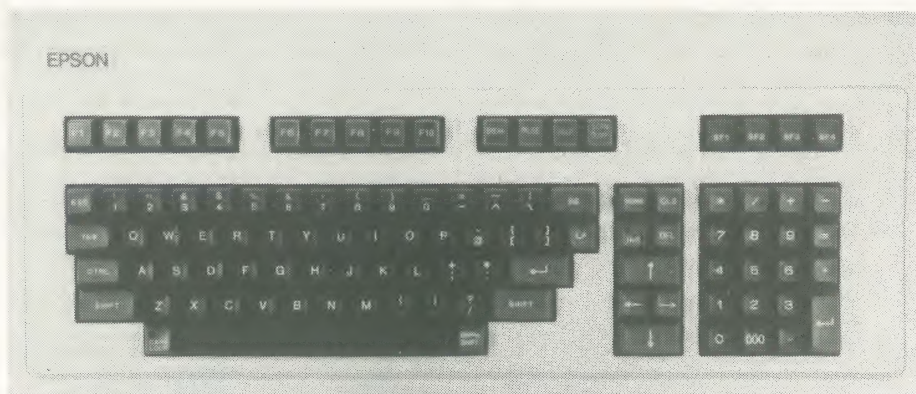
Voor verdere informatie en een demonstratie kunt u schrijven of bellen naar: W. Schouten, Symbiotic Computer Systems (Benelux), Keizersgracht 26, 5611 AD Eindhoven. Tel. 040-456055.

SYMBIOTIC
COMPUTER SYSTEMS (BENELUX)
KEIZERSGRACHT·26·5611 AD·EINDHOVEN·NEDERLAND·
☎ 040-456055

fende moment werkt, is opgenomen. Deze vier toetsen zijn van doorzichtige plastic kapjes voorzien, waaronder de functie van de toets kan worden geschreven.

Door het gelijktijdig indrukken van de toets ,,GRPH" en de normale lettertoetsen, worden fraaie grafische figuren op het beeld geprojecteerd. Sommige van de beelden lijken op pictogrammen, zoals een telefoon, een vliegtuig en een mannetje. Tussen het schrijfmachinegedeelte en het uit 19 toetsen bestaande nummerieke deel van het toetsenbord, zijn nog 8 toetsen geplaatst. Vijf hiervan besturen de cursor, de overige drie hebben als functie het schoonmaken van het scherm, het invoegen van letters en tekens en het verwijderen daarvan. Ook deze drie toetsen werken alleen als de functies in het programma zijn ingebouwd. Dat is o.a. het geval bij de standaard aanwezige BASIC-versie.

Het toetsenbord kan in drie verschillende hoogteposities worden gezet. Ook de binnenzijde ziet er uiterst solide uit en is het in werkelijkheid ook. Hoewel het toetsenbord in alle opzichten ruim genoeg is en eigenlijk alles heeft om het ideale toetsenbord te benaderen, is het ,,gevoel" van de toetsen niet optimaal. Het is niet slecht en na een uurtje of zo typen denkt men er niet meer aan, maar de totale indruk van de QX-10 is zodanig dat gezegd moet worden dat deze computer eigenlijk een fijner aanvoelend toetsenbord verdient.



Het toetsenbord.

Met "Multi fonts" staan 16 lettertypen ter beschikking.

EPSON Multifont BASIC
EPSON Multifont BASIC
EPSON Multifont BASIC
EPSON Multifont BASIC
EPSON Multifont BASIC
EPSON Multifont BASIC
EPSON Multifont BASIC
EPSON Multifont BASIC
EPSON Multifont BASIC
EPSON Multifont BASIC
EPSON Multifont BASIC
EPSON Multifont BASIC
EPSON Multifont BASIC
EPSON Multifont BASIC
EPSON Multifont BASIC
EPSON Multifont BASIC

Beeldscherm
De monitor is van een zeer goede kwaliteit, met een beeldscherm van ongeveer 30 cm diameter en een groene kleur. De beeldkwaliteit is uitstekend en dat kan ook niet anders door de hoge resolutie van het beeldscherm. De karakteropbouw gaat volgens een 8×16 matrix; voor grafische toepassing zijn 640×400 beeldschermpunten (pixels) aanwezig.

Aansluiting vindt plaats met een speciaal snoer, dat van de monitor naar de computer gaat. Schakelt men de monitor af, dan ontstaat een vreemdsoortige lichtflits, die typisch is voor de QX-10, want behalve bij het testexemplaar vertoonden nog drie andere computers hetzelfde beeld. De lichtflits heeft geen schadelijke gevolgen, maar is niet fraai, wel imposant.

Aansluitingen
Zowel in de systeemkast als aan de buitenzijde daarvan vindt men de nodige aansluitpunten. Hiervoor is reeds vermeld dat in de kast nog vier aansluitingen vrij zijn. Inmiddels zijn een aantal uitbreidingen leverbaar. Er is een kaart waarmee op het beeldscherm, mits dit een kleurenscherm is, kleur kan worden gebruikt. Een interface voor een lokaal netwerk is ook beschikbaar, evenals een IEEE488 interface. Dat laatste wordt ook op Commodore computers toegepast en is de industriestandaard voor het aansluiten van meet- en regelapparatuur. Als dit soort apparatuur met glasvezelkabel is aangesloten, kunnen signalen explosieveilig en vrijwel geheel storingsvrij worden overgebracht. Een glasvezelinterface staat ook op het leveringsprogramma. Verder is een interface verkrijgbaar waarmee joysticks zijn aan te sluiten, en voor de knutselaars is er zelfs een blanco interfacekaart te koop.

Aan de buitenkant zijn aansluitingen aanwezig voor een printer, een lichtpen en er is een standaard parallel interface, o.a. voor de koppeling van allerlei randapparatuur. De mogelijkheid om een lichtpen aan te sluiten is zonder meer interessant, maar men zal wel aangepaste software moeten kopen of zelf schrijven.

Software
De QX-10 werkt onder CP/M (versie 2.2). De BIOS, het computerafhankelijke deel

van het CP/M operating system, is voorzien van het een en ander aan maatwerk. Zo kan een lichtpen worden gebruikt en kan men de computer aan de aangesloten randapparatuur aanpassen. Bovendien kan men de klok gelijk zetten en een van de 8 karaktersets kiezen. Tevens is het mogelijk de computer geschikt te maken als werkstation van een grote computer. Verder zijn alle CP/M 2.2. commando's opgenomen, die gebruikelijk zijn bij deze versie. Kortom een volledige en volwaardige CP/M-80 computer die meer in zijn mars heeft dan diverse andere computers.

De ,,ingebouwde" BASIC-versie, die de naam Multifont-BASIC (MFBASIC) draagt, is afkomstig van het Amerikaanse softwarehuis Microsoft. Het is in feite een van de uitgebreidste versies van het bekende MBASIC, met een groot aantal commando's. Zo vindt men, behalve alle gebruikelijke statements, ook opdrachten als ,,CIRCLE", ,,CONNECT" en ,,LINE", die worden gebruikt bij het maken van grafische voorstellingen.

De BASIC-enthousiast kan zich uitleven, want ongeveer alles is mogelijk en de diverse toetsfuncties worden ondersteund. Een uitgebreidere versie kwamen we tot nu toe niet tegen. Ook geen die de mogelijkheid biedt zoveel verschillende karakters te vormen de zgn. ,,Multi fonts". Voor de een zal dat niet meer dan een leuk grapje zijn, voor de ander is het van geen enkele betekenis. Desondanks is het toch wel aardig de mogelijkheid te hebben 16 verschillende lettertypen op het scherm en op papier te kunnen brengen.

Ronduit verbluffend zijn de grafische mogelijkheden, de resolutie is zeer goed en de beelden die men er mee kan krijgen, ook op papier, behoren tot de beste die we tegen kwamen bij testcomputers.

Er wordt, behalve de systeemdiskette waarop het operating system staat, een demonstratiediskette en een diagnosediskette voor het opsporen van fouten, geen toepassingssoftware met de computer meegeleverd. Die is overigens in voldoende mate te krijgen, daar er ettelijke duizenden programma's zijn die onder het gekozen besturingssysteem (CP/M) draaien. De importeur vermeldt zeven programma's (o.a. tekstverwerking, gegevensbestand, ning en een grafisch spread-sheet) die voor de QX-10 geschikt zijn, d.w.z. dat de functietoetsen in die programma's worden gebruikt. Is dat niet het geval, dan is die fraaie collectie toetsen in feite nutteloos.

Documentatie

De bijgeleverde documentatie is in de Engelse taal. De handleidingen zijn werkelijk zeer uitvoerig, ruim opgezet en de uitleg is zeer duidelijk. Eén handleiding, het zgn. operation manual behandelt alles over de QX-10, inclusief CP/M. Het andere manual heeft betrekking op MFBasic. Samen is het 3 cm documentatie, die voor hen die de Engelse taal beheersen alles bevat dat nodig is om met de QX-10 te kunnen werken. Het is zelfs mogelijk aanpassingen aan de BIOS aan te brengen, want de noodzakelijke gegevens zijn aanwezig.

Als men uitvoeriger gegevens wil hebben over de hardware, bijvoorbeeld over de aansluitingen in de systeemkast, vindt men maar bitter weinig informatie. Men zal naar de importeur terugmoeten of het uitgebreide technische manual moeten kopen. Voor hen die de Engelse taal onvoldoende beheersen zal het een toer zijn alle mogelijkheden van de QX-10 te benutten. Een goede Nederlandse vertaling is dan ook zeer gewenst.

Conclusie

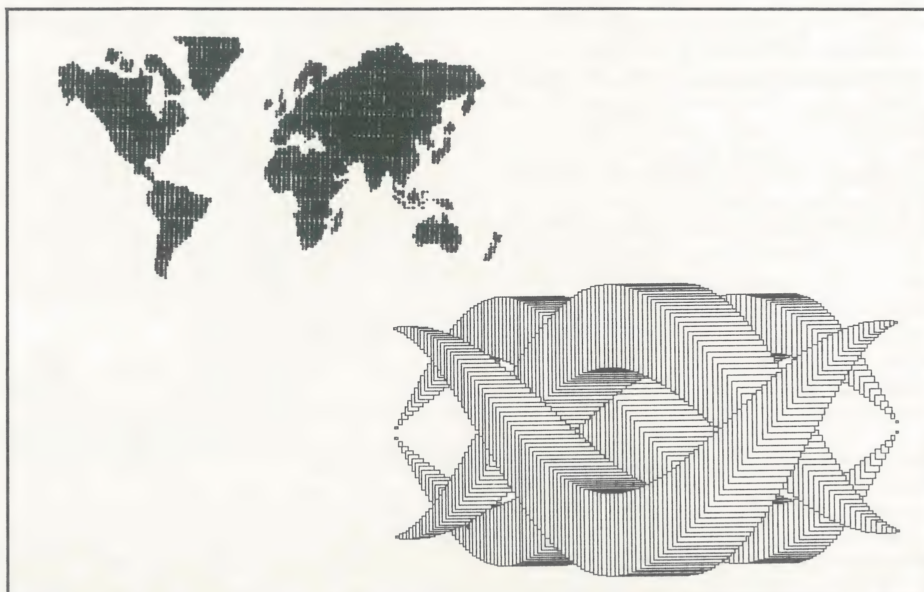
De QX-10 van Epson is een prima computer, die veel extra's biedt boven dat wat de standaard 8-bit computer meestal heeft. Voor normale toepassingen is lang niet alles echt interessant. Enkele features hebben wat weg van de elektrisch bediende raamopeners en elektrisch te bedienen zijspiegels bij auto's. Erg leuk, soms zinvol, soms wordt het niet gemist, soms wordt het juist erg gemist.

Voor CP/M is veel software te verkrijgen; er is echter pas van maximale gebruikersvriendelijkheid te spreken als ook de functietoetsen werken, en dat zal in de meeste gevallen niet zo zijn.

De prijs van f 8950,– (excl. BTW) is redelijk. Vergelijken is erg moeilijk, want er wordt tegenwoordig nogal wat software gratis meegeleverd door diverse merken en dat levert natuurlijk een vaak schijnbaar vriendelijker prijs op. De prijs/prestatie verhouding zouden wij als goed willen karakteriseren.

Lino Bijnen

Inl: Manudax Nederland BV, postbus 25, 5473 ZG Heeswijk (04139) 2901.



Een paar staaltjes van de verbluffende grafische mogelijkheden.

COBOL voor QX-10

Een zeer populaire programmeertaal voor grote computers (mini's en mainframes) is COBOL, de ,,COmon Business Oriented Language". Het is, zoals uit de Engelse naam blijkt, een taal voor zakelijke toepassingen, dus vooral voor het opstellen van administratieve programma's.

De taal stamt uit de jaren vijftig en er kan worden gesteld dat het voor een groot aantal programmeurs de computertaal bij uitstek is. Het is dan ook niet verwonderlijk dat een groot aantal administratieve toepassingsprogramma's in COBOL zijn geschreven.

Helaas kunnen microcomputers meestal niet in COBOL worden geprogrammeerd. De vertaaleenheid (,,compiler") is zo groot, dat het een fors beslag legt op het interne geheugen. Doordat moderne micro's over een intern geheugen beschikken dat wel voldoende ruimte biedt voor een COBOL-compiler – de ondergrens daarvoor is zo'n 256 Kbyte – komen er momenteel ook voor deze machines vertaaleenheden.

Zo ook voor de Epson QX-10. Het softwarehuis Micro Focus heeft hiervoor Level II COBOL ontwikkeld, die volledig compatibel is met de taal die gebruikt wordt op mini's en mainframes. Programma's die in Full ANSI 74 COBOL zijn geschreven, kunnen hiermee draaien op de QX-10.

Als we Michael Copini, detailhandelaar in de fotobranche, vragen hoe hij denkt over automatisering, raakt hij niet uitgepraat. Beperken we het gesprek tot zijn eigen vakgebied, dan blijkt hij nog een hele avond te kunnen vullen. Hij weet immers waarover hij praat hetgeen onder meer blijkt uit zijn gedegen elektrotechnische achtergrond en een aantal onlangs behaalde Ambi-modules. Zijn fotohandel is gedurende de laatste vijf jaren in administratief opzicht al vergaand geautomatiseerd. Dat dit niet zonder vallen en opstaan is gegaan benadrukt hij maar al te graag. Hij heeft een (lijdens)weg gevolgd die hij zelfs zijn grootste concurrent niet toewenst. Het enige dat hem er goed doorheen geholpen heeft, is zijn enthousiasme gekoppeld aan diepgaande interesse en flink wat kennis op het vlak van de micro-elektronica. Al met al kan Michael Copini worden gezien als een echte pionier.

Automatisering op moeilijke manier

Omdat hij door ervaring veel geleerd heeft omtrent automatisering in het midden- en kleinbedrijf, wil hij er best wat over kwijt aan zijn collega's. Daartoe ziet hij in het blad MicroMix een prima mogelijkheid. Hij wil graag aangeven hoe een automatiseringsproject moet worden aangepakt en hoe het beslist niet moet worden gedaan.

Om het hoe en daarom goed te kunnen overzien gaat hij terug naar het allereerste begin in 1975. Dat is het moment waarop hij zijn zaak in het Friese Gorredijk voor het publiek openstelde. En dat is ook het moment waarop hij voor het eerst werd geconfronteerd met een stukje bedrijfsadministratie. "Want wil je je zaakjes goed voor elkaar hebben, dan moet er nogal wat worden vastgelegd".

Michael Copini bouwde zelf micro

Dat betekende al op korte termijn een vrij snelle groei van zijn bedrijfsadministratie. Temeer omdat een groot deel daarvan puur arbeidsintensief routinewerk was, ging hij zoeken naar andere verwerkingsmethoden. Dat bracht hem al gauw op het spoor van de computerbranche. Mede daarom besloot hij een cursus te volgen over de werking van de microprocessor.

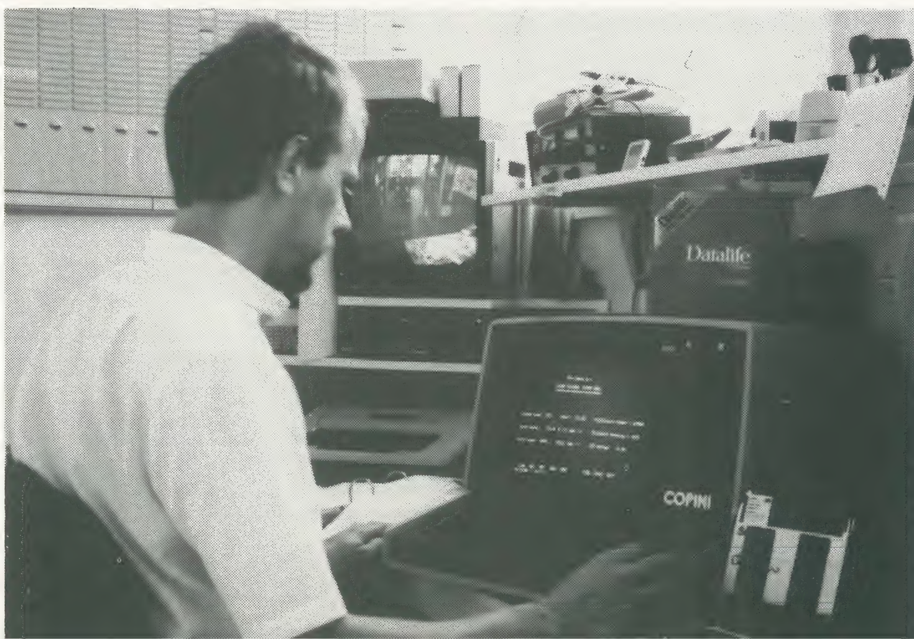
Zelfbouw

In niet al te lange tijd bouwde hij toen zelf een kleine hobbycomputer. Zo leerde hij de mogelijkheden en beperkingen van de moderne micro-elektronica een beetje kennen. Voor echte bedrijfsmatige toepassingen wendde hij zich echter tot de professionele handel in de computerbranche. Een daarvan was IBM die als goedkoopste oplossing voor zijn problemen een minicomputer van 22 000 gulden had. Maar dat was indertijd, mede gezien de toch nog beperkte mogelijkheden, net iets teveel van het goede. Toch bleef zijn wens om tot automatisering te komen bestaan. Temeer daar hij in zijn administratie grote overeenkomst zag met die van grote bedrijven, waar immers wèl met computers werd gewerkt.

Dat was in '78. Na het probleem lange tijd te hebben overschat en zich goed in het computergebeuren te hebben verdiept, trok hij het jaar daarop de stoute schoenen aan. Hij besloot zijn ideeën vorm te geven en schafte een Apple-II microcomputer aan. Om er daadwerkelijk mee te kunnen werken, haalde hij tevens een televisie als beeldscherm en een cassetterecorder voor de gegevensopslag in huis.

Natuurlijk bleek al gauw dat deze randapparatuur vervangen moest worden door een goede monitor met een scherp letterbeeld en twee disk drives. Anders was er voor bedrijfsmatige toepassingen geen beginnen aan. Onder het motto 'al doende leert men' ging hij vrolijk verder. Zo kwam hij in een later stadium nog meer dingen op het spoor. Bijvoorbeeld dat het besturingssysteem van zijn machine te weinig checkroutines kent. Zo kon bij calamiteiten een foutieve verwerking van gegevens (bijvoorbeeld doorgedrongen spanningspieken uit het elektriciteitsnet) ongestraft plaatsvinden.

Fotodetailhandelaar Copini achter zijn zelfontworpen MiCo, met op de achtergrond zijn Appletje.



Wil je je zaakjes goed voor elkaar hebben, dan moet er nogal wat worden vastgelegd.

Ook begreep hij dat de apparatuur niet wil draaien zonder programmatuur. Vandaar dat hij nogal wat programma's in huis heeft. Voor de periodieke overzichten is Copini teruggevallen op het tamelijk bekende programma Visicalc. Daarnaast heeft hij onder meer een gegevensbank en een tekstverwerkingsprogramma, en is er nog het een en ander door hem zelf geprogrammeerd.

Niet zelf programmeren

Zonder zich op de borst te willen kloppen, raadt hij dat zelf programmeren sterk af.

Daarvoor moet immers nogal wat kennis, inzicht en vooral tijd beschikbaar zijn. Aan de andere kant hadden de door hem gekochte programma's toch ook nog wel een aantal nadelen. Als belangrijk minpunt noemt hij de veelal beperkte gebruiksvriendelijkheid. Zo noemt hij als voorbeeld het ontbreken van overzichtelijke keuzemenu's op het beeldscherm. De te verstrekken opdrachten moeten bij vele programma's worden ingevoerd via een stel toetsaanslagen, waarvan de samenhang met de opdracht vaak niet duidelijk is. Flitsend voorbeeld hiervan is de sturing van de cursor over het beeldscherm wanneer er geen cursortoetsen zijn. In zo'n geval vindt de sturing vaak plaats met de lettertoetsen I, J, L en M.

Een ander aspect is de flexibiliteit: voldoet het programma wel aan de eisen van de gebruiker en kan het eventueel worden aangepast? Dat vormen vaak arbeidsintensieve of zelfs onmogelijke klussen, ook voor geroutineerde programmeurs. Daarbij komt dat erg veel commerciële programma's zijn beveiligd tegen 'inbraak'. En dat maakt het er niet makkelijker op. Kortom, wijziging is vaak onmogelijk.

Een andere mogelijkheid is het

Om zelf te programmeren moet nogal wat tijd, kennis en inzicht beschikbaar zijn.

wachten op een nieuwe versie en stilletjes hopen dat de door u als gebruiker gewenste wijzigingen inderdaad zijn aangebracht. Normaal gesproken is het dan mogelijk om met zo'n tien procent bijbetaling en inlevering van het oude programma een nieuwe versie te bemachtigen. Copini heeft echter ervaren dat de meeste leveranciers daar erg veel moeite mee hebben en liever alleen maar 'nieuw' verkopen zonder te moeten inruilen. En dat staat dan nog los van het feit dat de nieuwe versie wellicht maar tien procent van de door u gewenste aanpassingen bevat.

Dag en nacht bezig

Al met al rijst de vraag of Copini werkelijk baat heeft gehad bij vier jaar automatisering, waar hijzelf dag en nacht mee bezig is geweest. Naar zijn eigen mening wel. Daarbij tekent hij wel aan dat niemand het moet doen zoals hij het gedaan heeft. Hoe dan wel, komt later aan de orde.

Rabobank

opdrachtgever
3229.06.830 FOT
FoTo Copini B.V.
Hoofdstraat nr. 28, Postbus 71
8400 AB GORREDIJK.

bedrag
9.543 gld 45 ct

begunstigde
rekeningnr. 3 2 2 9 0 6 8 3 0
naam FA. MICRO - MIX
woonplaats MICROLAND

omschrijving 3088 69990
Fakt nr: 34567 Bedrag: 9.575,35

handtekening 02 AUG. 1983
bankgiro

Met de geautomatiseerde verwerking van bankoverschrijvingsformulieren wordt veel tijd uitgespaard en worden schrijffouten voorkomen.

Terugkomend op de vraag wat z'n positieve ervaringen zijn, blijkt dat dankzij de investering in de Apple het tot nu toe niet nodig is geweest een extra kracht aan te trekken. Mede daardoor blijft hij volledig bij alle facetten van zijn bedrijfsvoering betrokken, hetgeen hem een heel goed zicht op het totale bedrijfsgebeuren geeft. Verder bleek de Apple altijd paraat en kon hij altijd alle volledig bijgewerkte gegevens verstrekken. Bovendien zijn de verkregen overzichten zodanig van structuur, dat zij een heel goed beeld kunnen verschaffen van omzetten per artikel(groep), per klant of per leverancier. Dat geeft een betere basis voor het inkoopbeleid en een vollediger beeld van zijn belangrijkste klanten. Bovendien is het een ideale manier om het hele assortiment kritisch door te lichten en te bepalen wat er zoal in de uitverkoop kan worden gebracht. Op die wijze zijn er op langere termijn hele aantrekkelijke doorstroomsnelheden te realiseren. En dat is iets dat vooral tegenwoordig van groot belang is voor een efficiënte bedrijfsvoering.

Een van de vele prijsoverzichten die na de geringste wijziging uit de printer rollen en hun weg vinden naar het boek op de toonbank.

PRIJSLIJST MINOLTA per 02 augustus 1983

FOTO COPINI B.V. HOOFDSTRAAT NR. 28 GORREDIJK TEL: 05133 - 2429

		Minolta prijs	foto Copini prijs
CAMERA'S Reflex			
XG - 1	body (nieuweuitvoering)	462,00	416,00
XG - M	body	588,00	529,00
XD - 7	body	1.140,00	1.026,00
X - 700	body	941,00	847,00
X - 500	body	672,00	605,00
TAS CH-2 (XG)		74,00	67,00
TAS CH-3 (X)		94,00	85,00
CAMERA'S Meetzoeker systeem kamera			
CLE	body met draagriem	1.414,00	1.273,00
CAMERA'S Kleinbeeld			
Hi-Matic AF2-M	zwart inkl. luxe tas	518,00	466,00
Hi-Matic AF2	zwart inkl. tas	441,00	397,00
Hi-Matic S2	zwart inkl. tas	350,00	315,00
Hi-Matic GF	zwart inkl. etui	196,00	176,00
AF-C inkl. luxe cassette		476,00	428,00
Electroflash-C		128,00	115,00
CAMERA'S Disk & Pockets			
Weathermatic-A		255,00	230,00
Autopak 460 Tx		316,00	284,00
Autopak 450 Ex		251,00	226,00
Autopak 430 Ex		183,00	165,00
Disc-5 inkl. polskoort en opbergkassette		224,00	202,00
Disc-7 inkl. polskoort en opbergkassette		273,00	246,00
CAMERA'S Smalfilm apparatuur			
XL 401	kamera	857,00	771,00
XL 601	kamera	994,00	895,00
XL 42	kamera sound	1.037,00	933,00
XL 64	kamera sound	1.166,00	1.049,00
XL 84	kamera sound	1.295,00	1.166,00
Sound 7100 projector		920,00	828,00

Wijzigingen voorbehouden.

Verder is het met die gegevens mogelijk een bepaalde klantengroep te selecteren en bijvoorbeeld uit te nodigen voor een instructieavond, maar je kunt ze natuurlijk ook een speciale korting geven. En dat is, vooral wanneer je ze persoonlijk benadert, een hooggewaardeerde vorm van klantenbinding.

Een heel ander aspect vormt het item tekstverwerking. Zo blijkt de fraai afgedrukte correspondentie, met vermelding van de in het systeem opgeslagen relevante informatie van de betrokken, veel effectiever dan de veelvuldige telefoontjes en de handgeschreven memo's van weleer. Een weer heel ander punt is de automatische print-out van bankoverschrijvingsformulieren voor betaling van leveranciers en dergelijke. Behalve dat de afhandeling daarvan sneller gaat, gebeurt het ook nog foutloos. Daarbij gaat hij er wel van uit dat de basisgegevens de eerste keer op de juiste wijze zijn ingevoerd. Het grote probleem bij de invoering van dit systeem was de moeilijkheid dat Copini's bank de benodigde overschrijvingsformulieren niet als kettingformulier kon leveren. Uiteindelijk bleek de overweging naar een andere bank te stappen voldoende om alsnog kettingformulieren los te krijgen.

Het zal duidelijk zijn dat dit laatste programma van eigen ontwerp is. De Nederlandse markt voorziet daar nog niet in. Toch is er wel een tendens te bespeuren naar steeds betere kant-en-klare programma's. Een goed voorbeeld daarvan is het onlangs door Michael Copini gekochte programma voor de uitdraai van prijsoverzichten. Dat gebruikt hij intensief voor de achter de toonbank aanwezige losbladige 'prijzengids'.

Ik heb werkelijk baat gehad bij de automatisering. Alleen moet niemand het zo doen als ik het heb gedaan.

Een schermopname van een programma van eigen ontwerp waarbij overzichtelijkheid voorop heeft gestaan. Links de fase van gegevensinvoer (witte balken met zwarte tekens) en rechts het opvragen van gegevens waarbij alles gewoon licht op donker wordt afgebeeld.

MiCo

Nu, anno 1983, inmiddels enkele jaren automatiseringservaring rijker, heeft hij zijn Apple definitief aan de kant gedaan. Alles is nu overgeheveld naar zijn MiCo, een microcomputer van eigen fabrikaat. Hij is daarbij uitgegaan van bestaande componenten en heeft er natuurlijk alles ingestopt wat een detailhandelaar van zo'n apparaat mag verwachten.

Veel belangrijker vindt hij echter de door hem zelf ontwikkelde 'idiot resistant' programmatuur die volledig is toegespitst op het kleinbedrijf en wat het branchespecifieke deel betreft, volledig inhaakt op de fotovakhandel. Een programmapakket waarbij gebruiksvriendelijkheid en foutbestendigheid tijdens de ontwikkeling van meet af aan voorop hebben gestaan. Nog afgezien van de toepassing in eigen bedrijf, denkt Copini er ook aan dit programmapakket in de handel te gaan brengen in combinatie met de benodigde apparatuur. Hij beweert dat er voor echt goed draaiende 'turn-key' projecten zoals dit voldoende belangstelling moet zijn. Immers, zo zegt hij, wie met een eenmalige investering van 15 tot 20 000 gulden de aanstelling van een extra (halve) kracht kan uitsparen, zal dat niet gauw nalaten.

Dat hij het programmeren niet kan loslaten blijkt wel uit zijn toekomstplannen die hij zelf zal moeten uitwerken omdat de markt daarin nog niet voorziet. Zo wil hij voor zijn fotohandel de hele rompslomp van ontwikkelen en afdrukken van fotorolletjes stroomlijnen. Daarbij denkt hij aan inlezing van het in barcode op de enveloppe staande ordernummer met behulp van een lichtpen. De klantgegevens kunnen daarop aansluitend met een plastic ponskaart of via het toetsenbord op de computer worden ingevoerd. Een etikettenprinter kan in dat geval voor een zelfklevend naam- en adresstrookje zorgen dat op de orderenveloppe kan worden geplakt. Een tweede exemplaar zou daarbij kunnen dienen als afgiftereçu voor de klant.

Behalve een aantrekkelijke tijdsbesparing is hiermee ook een beter zicht op de hele gang van zaken mogelijk. Er kan immers dagelijks een overzicht worden afgedrukt van de ordernummers die in de ontwikkelcentrale zijn blijven hangen, of een lijst van fout berekende prijzen en bijvoorbeeld een top-tien van de beste klanten. Dat laatste is iets wat nu ook al plaats vindt maar dan op een iets andere wijze.

Voorlopig is die geautomatiseerde gegevensverwerking van het ontwikkelen en afdrukken nog toekomstmuziek. Temeer daar bijna alle programmatuur zelf ontwikkeld moet worden.

Wie van tevoren niet voldoende kennis vergaart, loopt het risico later duur voor z'n fouten te moeten betalen.

Boodschap

De boodschap die Copini wil geven, is als volgt samen te vatten.

Pak het hele automatiseringsproject zeer weloverwogen aan. Houdt daarbij goed in het achterhoofd dat een computer het midden houdt tussen een wondermiddel en een nietsbetekenend stukje dode materie. Voor een computer ook maar de geringste vruchten kan afwerpen, moet hij eerst terdege worden opgevoed. Dat betekent wel dat men eerst zelf de problematiek goed moet overzien alvorens het aan de computer over te dragen. En daarmee is dan in feite het begin van zo'n project geschetst.

Analyseer vervolgens heel nauwkeurig wat er in de administratie van het bedrijf allemaal speelt. Vergeet daarbij ook de kleine subadministraties niet want die

"U bent ondernemer, géén diskjockey..."

Automatiseren met behulp van een Personal Computer (PC) staat volop in de belangstelling. Logisch, want een PC is een fantastisch hulpmiddel om snel orde op zaken te kunnen stellen en routinewerkzaamheden tot een minimum terug te brengen. Een PC is een werknemer met een extreme werkgeversmentaliteit. Onvermoeibaar. Flexibel. Werkt dag en nacht, als 't moet 7 dagen in de week. Is zelden ziek. Neemt nooit vakantie. En om opslag vragen is er niet bij. Kortom: van een PC kunt u méér verwachten dan van welke werknemer ook, inclusief uzélf!

De PC moge dan terecht enorm populair zijn, het maakt natuurlijk wél verschil uit aan wélke microcomputer u uw bedrijf toevertrouwt. En dat geldt in nog sterker mate voor de programmatuur voor die PC.

De meeste micro's werken met flexibele schijven, de zgn. "floppy disks", U hebt ze ongetwijfeld wel eens gezien of zelfs in handen gehad. Die floppy disks en de afspeelapparatuur ervoor (disk-drives), vormen de zwakke schakels in het totale systeem. Gebruikt u zo'n PC-systeem optimaal, dan zult u snel ervaren dat u een disk-jockey bent geworden in plaats van een geautomatiseerde ondernemer.

De oplossing? Een krachtige Personal Computer met een ingebouwde, uiterst betrouwbare hard-disk (vaste schijf) en . . . een superieur programma. Oscar Data's PROFIT CENTER en het wereldmerk Apple (ruim 1.000.000 PC's verkocht!) bieden ook voor uw toepassing een pasklare oplossing.



apple computer ®



Oscar Data's PROFIT CENTER doet u 'n profijtelijk aanbod:

Een compleet, volwassen, in de praktijk getest administratie-systeem, gebaseerd op de wereldberoemde Apple /// Personal Computer met Pro-File hard-disk. Goed voor 5 miljoen tekens geheugenopslag. Kant-en-klaar geïnstalleerd voor **19.500** gulden (excl. BTW) of op lease-basis voor niet meer dan ca. f **430,-** per maand, met behoud van uw WIR premie (12%) en de kleinschaligheidspremie (max. 6%).

De Personal Computer die met u meegroeit.

De Apple /// is ontworpen voor ondernemers met visie. Deze Personal Computer bezit een intern geheugen van 256K (ca. 256.000 tekens) en wordt standaard geleverd met een 5 Mb hard-disk (5.000.000 tekens). Op deze capaciteit én de bewezen kwaliteit van de Apple apparatuur hebben de programmeurs van Oscar Data hun programmatuur gebaseerd.

Resultaat: het Oscar Data Handels-Administratie-Systeem, een pasklare, profijtelijke oplossing voor het Midden- en Klein bedrijf. De sector die op dit moment het meest gebaat is bij rendementsverbetering door verantwoorde automatisering. Maar dat hoeven we ù niet te vertellen...

Het flexibele concept van de Apple /// garandeert bovendien, dat u uw systeem steeds probleemloos kunt aanpassen en uitbreiden qua apparatuur én programmatuur. Oscar Data's PROFIT CENTER heeft alle ervaring en know-how in huis, heeft de beste programma's in voorraad of maakt ze snel en voordelig op maat. Een bezoek aan ons PROFIT CENTER zal ook ù daarvan overtuigen. Bel direkt voor een vrijblijvende afspraak of stuur de bon in voor uitvoerige documentatie.

Méér profijt dank zij optimale support.

Oscar Data's PROFIT CENTER staat voor betrouwbaarheid. Dat geldt voor onze hardware, standaard- en maatwerk software, talloze eigen unieke ontwikkelingen op automatiseringsgebied, maar vooral ook voor onze service en support. Op uw PC-systeem moet u steeds kunnen vertrouwen, daarom staat Oscar Data 6 dagen per week voor u klaar. Uiteraard op alle (lange!) werkdagen, maar óók op zaterdagen. Want voor veel van onze klanten is dat de belangrijkste werkdag qua omzet...

PROFIT


CENTER

Middenlaan 3,
3768 MH Soest(duinen),
Tel. 02155 - 21908 of 21997.

Ja, ik stel prijs op documentatie over het 'Handels-Administratie-Systeem' van Oscar Data. Ik ben ook geïnteresseerd in een programma voor

____

Bedrijf: ________________

Naam: ________________

Functie: ________________

Adres: ________________

Postcode: ________ Plaats: ________

Tel.nr.: (0_____)- ________ of ________

Wie met een eenmalige investering van 15 à 20 000 gulden de aanstelling van een (halve) kracht kan uitsparen, zal dat niet gauw nalaten.

kunnen achteraf wel eens heel belangrijk te kunnen zijn. Leg de onderlinge samenhang van de diverse administratieve processen goed vast. Maak vervolgens onderscheid tussen arbeidsintensieve en/of routinematige klussen en de werkzaamheden die dat niet zijn. De eerste categorie leent zich doorgaans goed voor automatisering en de rest minder. Bekijk ook of de huidige administratie volledig aansluit op uw wensen en stoot overbodige handelingen uit het proces. Tracht ook desgewenst om nieuwe gegevens op een zo eenvoudig mogelijke wijze uit de bestaande gegevensstroom te destilleren. Zover gekomen, zal er een vrij aardige kijk bestaan op wat er moet worden geautomatiseerd.

Ga ook eens naar een onafhankelijke automatiseringsdeskundige. Daarmee wordt bedoeld iemand die absoluut geen handelsbelangen heeft en mogelijkerwijs 'gekleurde' adviezen zou kunnen verstrekken. Luister, als het even kan, ook uitvoerig naar iemand met ervaring en stel hem alle vragen die bij u als toekomstige gebruiker naar boven borrelen. Zo'n ervaren collega heeft indertijd wellicht met dezelfde problemen geworsteld. Zoek met de verworven kennis en een goed omlijnd wensenpakket een goede leverancier, liefst iemand die behalve de programmatuur ook de apparatuur kan leveren. Zorg verder voor betrouwbare informatie omtrent de handel en wandel van uw toekomstige leverancier. Want zoals in vele branches zit er ook in het sterk concurrerende automatiseringswereldje nogal eens wat kaf onder het koren. Bedenk bij uw uiteindelijke keuze dat ook de fabrikant van de apparatuur z'n levensvatbaarheid moet hebben bewezen. Het zou jammer zijn als na vijf jaar bij overschakeling op een geavanceerder systeem moest blijken dat er moet worden overgeschakeld op een ander merk. De problemen inzake aanpassing van de programmatuur en overdracht van de bedrijfsgegevens zijn dan niet van de lucht. Verder moet de leverancier bereid zijn om blijvende assistentie te verlenen bij de aanpassing en uitbouw van uw programma's. Vraag ook gerust om een uitvoerige demonstratie. Geeft dat problemen of is dat niet genoeg, verlang dan op z'n minst een dag of twee met de apparatuur te mogen 'spelen'.

Wees ook heel kritisch op punten als gebruiksgemak, veelzijdigheid van het programmapakket en de verwerkingssnelheid, vooral bij grotere gegevensbestanden. Sorteren bijvoorbeeld, vergt bij een twintigvoud aan gegevens een honderdvoud van de benodigde tijd. Let ook op de 'update policy' van het bedrijf. Dat wil zeggen is het tezijnertijd mogelijk om uw programma met bijbetaling om te ruilen voor een nieuwere versie.

Kosten

Misschien zijn het allemaal al bekende uitspraken. Toch kan het niet vaak genoeg gezegd worden. Natuurlijk zal het menigeen de nodige moeite kosten om vooraf voldoende kennis van zaken te vergaren. Wie dat niet doet, loopt daarentegen het risico z'n fouten later duur te moeten betalen. Dat heeft de praktijk meermalen uitgewezen En daarmee raak je het kostenaspect van deze materie.

Uitgaande van het gemiddelde bedrijf in de detailhandel zal er bij automatisering van administratie gerekend moeten worden op een eenmalige investering van zo ongeveer 15 à 20 000 gulden en een afschrijvingstermijn van vijf jaar. Daarbij komen dan nog onderhoud en aanpassing van apparatuur en de programma's, waarvoor per jaar in totaal toch wel 3000 gulden mag worden uitgetrokken. Voor dat geld mag je dan ook wel iets goeds verwachten, zoals een beeldscherm met 80 (scherpe) karakters per regel. Daarnaast dan nog een losstaand toetsenbord met een schrijfmachine-indeling (QWERTY) en een apart numeriek gedeelte voor de invoer van grote hoeveelheden numerieke gegevens.

Luister uitvoerig naar iemand met ervaring en stel hem alle vragen die opborrelen.

De computer zelf zal minimaal 60 000 tekens moeten kunnen bevatten, hetgeen ongeveer overeenkomt met een werkgeheugen van 64 Kbyte. Nog beter is 128 Kbyte. Het externe geheugen zal minimaal twee maal 500 1000 Kbyte of zelfs (1 Mbyte) groot moeten zijn. Wie met te kleine externe geheugens werkt, zal namelijk voortdurend diskettes moeten wisselen. Dat is misschien leuk voor een geboren disk-jockey, stelt Copini, maar niets voor iemand die een zo hoog mogelijk rendement van zijn gedane investering verlangt. Bovendien werkt een dergelijk gehannes met diskettes slordigheid in de hand en vergroot het de kans op fysieke beschadiging van de zo gevoelige geheugenschijven.

Voor de uitvoer van gegevens op papier is het zinvol over twee printers te beschikken. Een snelle matrixprinter voor de bulkgegevens van boekhouding, voorraden, omzetten enzovoorts. Daarnaast dan nog een letterwielprinter voor de correspondentie, prijslijsten en bankoverschrijvingsformulieren. Kortom voor datgene wat de deur uit moet of veelvuldig geraadpleegd wordt en dus goed leesbaar moet zijn.

Bij een goede aanpak is de voorbereidingsperiode misschien meeromvattend dan in eerste instantie is gedacht. Daarentegen zal de het systeem zich onder die omstandigheden eerder gaan terugverdienen dan wanneer er tal van onverwachte problemen opduiken. Bovendien is er voor iemand die er de moeite voor neemt ook nog wat terug te halen bij de overheid. Michael Copini verwijst in dat verband naar het boekje 'Wegwijs in Premieland' verkrijgbaar via postbus 51 in Den Haag.

Het voortdurend moeten wisselen van diskettes bij een te klein extern geheugen is alleen leuk voor geboren disk-jockeys.

Brand en diefstal

Tot slot komen er nog wat punten naar voren die we kunnen samenvatten onder het gezegde 'voorkomen is beter dan genezen'. Daarmee wordt gedoeld op beschadiging van de administratie door bijvoorbeeld brand of diefstal. Wat de apparatuur betreft is het in dat verband zinvol te zorgen voor een goede brand- en diefstalverzekering. Wat de programma's aangaat is het verstandig om er maandelijks een kopie van te maken en deze op een absoluut veilige plaats te bewaren. Wat de bedrijfsgegevens betreft gaat Copini zover dat hij dagelijks zijn bestanden kopiëert en de desbetreffende diskette in een bankkluis achterlaat.

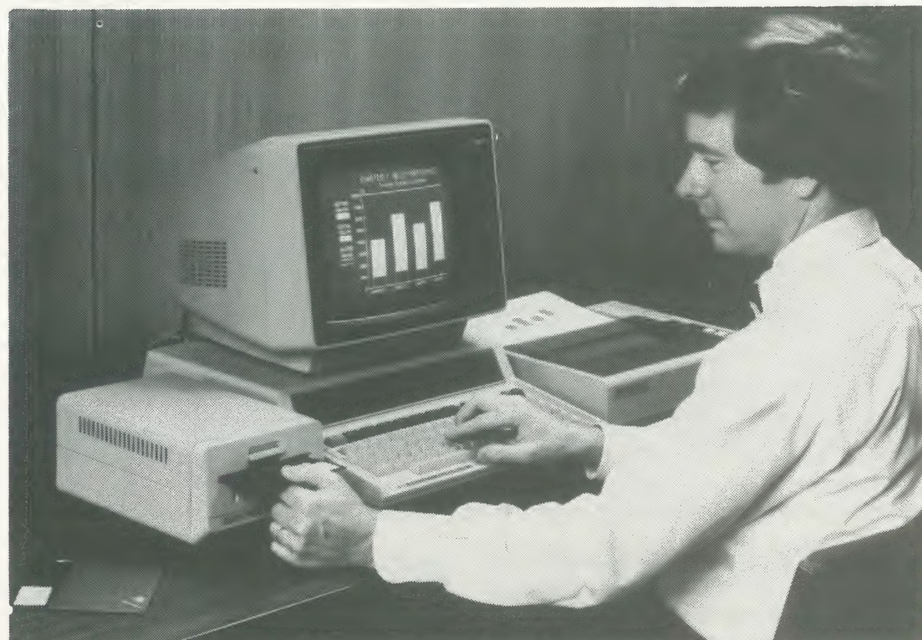
Gaat de apparatuur ooit eens kapot, dan kan het heel erg prettig zijn als de hulp kan worden ingeroepen van een bevriende collega. In andere gevallen is het noodzaak dat er goede afspraken lopen met de leverancier, bijvoorbeeld dat er aanspraak kan worden gemaakt op de beschikbaarstelling van vervangingsapparatuur.

Tot besluit wil Copini kwijt dat wanneer iemand zijn in dit interview vastgelegde ervaringen goed ter harte neemt, de kans betrekkelijk klein is dat het automatiseringsproject in een regelrechte kater uitloopt.

Simon van Gerwen

Automatisering nog steeds voor doe-'t-zelvers

In de eenmanszaak en in het midden- en kleinbedrijf is kantoorautomatisering altijd beschouwd als een onbereikbare luxe. Als iets dat alleen de grotere en meer kapitaalkrachtige bedrijven zich kunnen permitteren. Kantoorautomatisering speelt zich immers af in de sfeer van peperdure (super)minicomputers en een aantal terminals?



Een sluitende definitie van „het kantoor" is niet te geven. De illustraties geven volstrekt verschillende kantoren weer.

Door de komst van steeds betere personal computers begint dit beeld nu snel te veranderen. Microcomputers krijgen steeds krachtiger verwerkingseenheden en steeds grotere werkgeheugens. De grens tussen micro- en minicomputers en zelfs kleine mainframes of middelgrote computers vervaagt met het verstrijken van de tijd en de introductie van steeds geavanceerder personal en professional computersystemen.

Vooruit denken

Een sluitende definitie voor „het kantoor" is niet te geven. Het kantoor verschilt van bedrijf tot bedrijf. Hooguit kunnen heel globaal allerlei, steeds weerkerende administratieve werkzaamheden aangewezen, die in elk kantoor dagelijks moeten worden gedaan.

Vandaar dat het ook niet mogelijk is één of meer personal computers met toepassingsprogramma's aan te schaffen, om vervolgens te kunnen vaststellen dat het kantoor nu geautomatiseerd is. Daar komt wel wat meer voor kijken. Mogelijk is het in principe wèl, maar daar zal dan een gedegen oriëntering naar beschikbare en geschikte apparatuur en programmatuur aan vooraf moeten gaan. Afgewogen moet dan worden of, en zo ja, in hoeverre de software in staat is om administratieve werkzaamheden te versnellen en te vergemakkelijken, zodat tijd- en kostenbesparing het batig saldo zullen zijn. In die gevallen zal de liefde van twee kanten moeten komen: van het computersysteem, maar vooral van de gebruiker.

Zo zal men bijvoorbeeld bereid moeten zijn om bestaande procedures of werkwijzen te veranderen en aan te passen aan een nieuwe gang van zaken. Ook moet men zich er rekenschap van geven dat het introduceren van geautomatiseerde werkzaamheden nogal wat aanloopproblemen zal geven. Meestal zal met een centrale gegevensbank (database) worden gewerkt. Hoe zo'n database moet worden ingedeeld, is een zaak van zeer zorgvuldige afweging en vooruit denken, om te voorkomen dat later, als er geen weg terug meer is, het besef opkomt dat het eigenlijk anders had gemoeten, Ook het vullen van de database met gegevens, zoals onderdelen, voorraden, klanten en adressen, is een tijdrovende en arbeidsintensieve aangelegenheid, die pas veel later zijn vruchten afwerpt.

Tekstverwerking goed begin

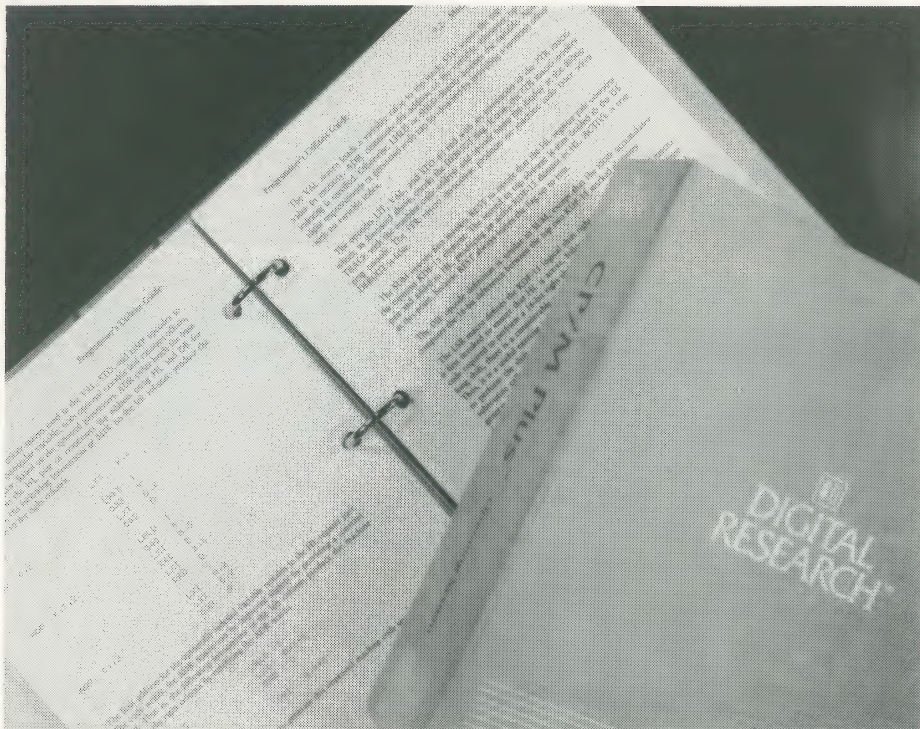
Voorzicht beginnen

Een „computer" is een stuk dode materie, dat niets doet en niets kan. Een „computerSYSTEEM" daarentegen is een werkbare en werkzame combinatie van apparatuur en programmatuur. Programmatuur of software kan alleen in de computerapparatuur (of hardware) tot expressie komen. Vandaar dat juist aan de software de hoogste eisen moeten worden gesteld.

Een personal computer, die vandaag wordt gekocht en geïnstalleerd, zal morgen nog niet in vol bedrijf zijn. De onervaren gebruiker moet eerst leren hoe de machine wordt opgestart, hoe precies de diskettes in de kastjes worden geplaatst, hoe nieuwe gegevens diskettes moeten worden geïnitialiseerd en eigenlijk óók hoe het allemaal fout kan gaan.

Het maken van fouten in de eerste droogzwem-fase is van belang. Het kan beter op dat moment gebeuren dan later in de praktijk met alle, vaak onherstelbare schade van dien.

Ook de kennismaking met een besturingssysteem als CP/M of MS-DOS is belangrijk. Daar moet wat op worden gestudeerd en geoefend. Snel genoeg zal de



CP/M is het meest gebruikte bedrijfssysteem voor microcomputers. Het is allesbehalve eenvoudig; de documentatie (in twee banden) beslaat een kleine 900 pagina's.

beginnende en onervaren gebruiker er achter komen dat die studie geen verspilde moeite en tijd zijn geweest. Hij zal het besturingssysteem gauw genoeg leren kennen en waarderen als een nijvere en onmisbare hulp in de computerhuishouding.

De software die voor vrijwel alle personal computers beschikbaar is, voorziet in enkele algemene toepassingen, die in elk kantoor van pas zullen komen. Dat zijn tekstverwerking, bestands- of databasebeheer, financiële planning, grootboek- en debiteuren/crediteuren-administratie en communicatie in een lokaal netwerk.

In een één- of tweemansbedrijf kunnen met één personal-computersysteem al heel wat kantoorwerkzaamheden worden geautomatiseerd. Dat gaat niet vanzelf. Een voorwaarde, waaraan een gebruiker vooralsnog moet voldoen, is dat hij enige kennis van computerzaken moet hebben en dat hij de wijze waarop hij zijn zaken wil automatiseren, helder voor de geest moet hebben. Of hij er nu zin in heeft of niet, de kandidaat personal-computergebruiker zal zich de meest elementaire systeemkennis moeten eigen maken. Om te weten waarvoor hij straks zijn briefjes van duizend neertelt, moet hij op z'n minst iets afweten van verwerkingseenheden, verwerkingscapaciteiten, geheugengrootten en externe gegevensopslag. Dat is even essentieel als de basiskennis van iemand, die een auto koopt en die óók moet weten dat zo'n ding vier wielen heeft, benzine verstookt en door een motor wordt voortgedreven.

Voor die elementaire kennis van computerzaken deinzen veel kleine ondernemers terug. Zij hebben genoeg zorgen aan hun hoofd en hoewel zij de voordelen van een min of meergeautomatiseerde werkwijze best inzien, staat het gestudeer in handleidingen en het doen van allerlei vingeroefeningen op een computer hun tegen. Ze krijgen te maken met een Disk Operating System of kortweg DOS en in verreweg de meeste gevallen zal dat DOS het zeer veelzijdige, maar allesbehalve eenvoudige CP/M (Control Program for Microcomputers) zijn.

Toch kan het voorlopig nog niet anders. Personal computers bestaan nog maar heel kort. Ze zijn voortgekomen uit gebrekkige en beperkte hobbycomputertjes, waarop allengs allerlei uitbreidingen zijn aangebracht. Ook werden steeds betere toepassingsprogramma's voor hobbycomputers ontwikkeld.

Tekstverwerking, bijv. met WordStar, is een goed uitgangspunt voor automatisering.



Doordat steeds meer mensen uit de zakelijke sfeer watertandend naar deze computertoepassingen gingen kijken, werd de tijd rijp om echte personal computers te ontwikkelen en op de markt te brengen. Momenteel verkeert deze ontwikkeling zich in een tussenfase: prachtige en veelzijdige kwaliteits-hardware, maar nog geen software die gebruiksvriendelijk genoeg is om zonder een behoorlijke kennis van computerzaken aan het werk te krijgen. Momenteel wordt echter wel gewerkt aan echte professionele gebruikssoftware, waarmee een personal computer kan uitgroeien tot een professioneel systeem.

Toch automatiseren? Dan is klein en bescheiden beginnen en voetje voor voetje verkennen de beste raadgeving. Tekstverwerking is een goed vertrekpunt. Er kan bijna niets mee kapot worden gemaakt en het biedt de gelegenheid om een personal-computersysteem niet alleen vrij goed te leren kennen, maar óók al direct zinvol aan het werk te zetten.

Orde in de gegevenschaos

Een centrale en goed georganiseerde database is een weldaad voor elk kantoor. Er kan weer geen uniform profiel van worden gegeven omdat niets zo verscheiden is als juist ,,het kantoor". Toch heeft elk kantoor te maken met gegevens en gegevensverwerking. We vinden die terug in kaartenbaksystemen, hangmappen, ladenkasten, ordners boordevol formulieren, enzovoort. Papieren systemen dus, die bewerkelijk èn verre van volmaakt zijn. Papier heeft de neiging om na verloop van tijd in chaos te veranderen.

De databasetoepassing op een personal computersysteem biedt daarvoor een zeer aantrekkelijk alternatief. De software voor databasetoepassingen is er te kust en te keur, variërend van vrij simpel tot indrukwekkend uitgebreid en veelzijdig. Helaas hangt uitgebreidheid en veelzijdigheid tegenwoordig nog nauw samen met ingewikkeldheid en gebruiksonvriendelijkheid.

Een datatoepassing begint met het indelen van de records, die door het programma kunnen worden verwerkt. Het programma laat meestal toe dat de gebruiker een ,,standaardformulier" op het beeldscherm aanmaakt, dat kan worden ingevuld tijdens het invoeren en bijwerken van de gegevens. De verzameling van ingevulde formulieren of ,,records" wordt als bestand of database bijgehouden en op floppy disk bewaard.

Het mooie van een database is, dat hij gebruik maakt vande mogelijkheden die een computer biedt: snel zoeken, sorteren en weergeven op beeldscherm of printer en dat naar elk willekeurig gezichtspunt. Het

is bijvoorbeeld mogelijk om in een voorraadbestand de voorraden te laten bewaken, zodat elke dag of elke week een overzicht wordt geproduceerd van onderdelen, die nodig moeten worden aangevuld.

In een orderbestand kan elk denkbaar overzicht ogenblikkelijk worden gecreëerd. Daartoe moet het databaseprogramma worden aangesproken in een ,,taal", die het kan begrijpen. Die ,,taal" ziet er vaak ,,BASIC-achtig" uit en vereist van de gebruiker enige kennis en behoorlijk wat ervaring. Een verzoek aan een databaseprogramma om een actueel overzicht op de printer te krijgen, kan er bijvoorbeeld zó uitzien:

```
SELECT AND REPORT
IF ARTIKEL = ,,TUINSTOELEN::
AND MERK = ,,PARADISE"
AND KLEUR = ,,BLAUW"
OR KLEUR = ,,WIT"
AND AFLEVERINGSDATUM =
06/17/83
```

In ,,gewone" taal betekent dit mengelmoesje van Engels en Nederlands: Zoek en selecteer alle records van het artikel tuinstoelen en van het merk Paradise met de kleuren blauw en wit, die op 17 juni 1983 moeten worden afgeleverd en druk die lijst op de printer af.

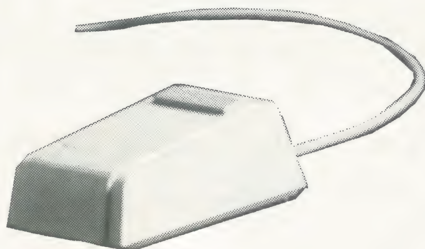
Aan het database-achtige proceduretaaltje van zo'n programma went men erg snel. Zo wordt het mogelijk om van nog veel meer faciliteiten een nuttig gebruik te maken, waaronder het vergelijken en sorteren, nadat eerst allerlei rekenkundige bewerkingen op de records zijn toegepast.

Verbeteringen op komst

Na een zekere periode van spelen en uitproberen kan de gebruiker geleidelijk aan zijn echte zaken in het systeem gaan onderbrengen. Dat brengt, om te beginnen, de last van de gegevensinvoer met zich mee. Veel gebruikers laten dit werk over aan datatypistes van uitzendbureaus. Geoefende datatypistes zijn dit soort werk gewend en kunnen al na een korte instructieperiode aan het werk gaan.

Als dat werk is gedaan, kan de gebruiker zelf wel de lopende zaken aan. Allengs krijgt hij zo steeds meer ervaring en veel eerder meestal dan hij had verwacht' kan hij met zijn nieuwe toepassingen ,,lezen en schrijven", zoals dat heet. Voor het soepel omgaan met en zoveel mogelijk profiteren van een personal computer, moet de gebruiker nog steeds een hele of halve hobbyïst of computerdeskundige zijn. Maar daar komt nu toch verandering in. Personal computers beginnen steeds meer van hun hobbyïstische en doe-'t-zelf-trekjes te verliezen. De onlangs aangekondige Apple LISA is wat dat betreft een echte trendsetter. Hij wordt geleverd met geïntegreerde gebruikssoftware, die al direct bij het aanzetten van de computer actief wordt.

Op één scherm kan de gebruiker diverse programma's aan het werk zetten: een tekstverwerker, een database, een zeer uitvoerig boekhoud- en rekenprogramma, een dagagenda, enzovoorts. (,,LISA" is overigens niet zomaar een verzonnen meisjesnaam, maar de afkorting voor Locally Integrated Software Architecture.) (Voor andere personal computers met geheugens tot 256 000 tekens (256 Kbyte) is ook veelzijdige geïntegreerde software beschikbaar of in de maak. Voorbeelden zijn ,,Visi/On" en ,,1-2-3".



De muis van LISA.

Het grote voordeel van deze nieuwe generatie van programmaprodukten is dat het computergebeuren zelf zoveel mogelijk van de gebruiker wordt weggehouden. Hij krijgt alléén te maken met zijn eigen werk, daarbij gesteund door een snelle en gehoorzame computer. Zelfs het gebruik van het toetsenbord kan tot een minimum beperkt blijven. Deze geïntegreerde software is afgestemd op het werken met de zogenaamde muis. Dat is een klein, handzaam en lekker in de hand liggend apparaatje, dat over het bureaublad kan worden bewogen. De cursor of positie-aanwijzer op het beeldscherm volgt die bewegingen en met een druk op een knop op de muis kunnen zo programma's aan het werk worden gezet. Met de muis kunnen zelfs tekeningen op het beeldscherm worden gemaakt.

Personal computers worden meer en meer ,,professional computers". Ze worden als hard/softwaresystemen ontworpen voor professionals: zakenmensen, specialisten en beroepsbeoefenaars. Dit soort gebruikers heeft geen verstand van computers en wil dat ook niet hebben. Zij willen alléén hun werk doen en een computer is gewoon een machine die daarbij behulpzaam moet zijn. En zo hoort het ook.

Nico Baaijens

Uw bedrijf staat voor'n moeilijke keuze...

Verre Vrienden:

TED BATES, YOUNG & RUBICAM, OGILVY & MATHER, LEO BURNETT, McCANN-ERICKSON, J. WALTER THOMPSON, DOYLE DANE BERNBACH, SAATCHI & SAATCHI/ COMPTON, FOOT CONE & BELDING, NORMAN CRAIG & KUMMEL, D'ARCY McMANUS & MASIUS, GREY . . .

Goede Buren:

VICTOR SMIT & HANS KLAPPE (ADVIC)

De opzet zal u duidelijk zijn: ook als 't om uw publiciteit gaat, wordt u geconfronteerd met het oer-Nederlandse spreekwoord "beter een goede buur dan een verre vriend". Voor die Verre Vrienden pleit dat ze kans hebben gezien een internationaal reclame-imperium op te bouwen. Een imperium, dat óók in ons land z'n belangen heeft weten veilig te stellen.

Voor de Goede Buren pleit dat ze géén imperium in stand hoeven te houden, maar zich volledig kunnen inzetten voor de reclame en public relations van ùw bedrijf. Even professioneel, maar wél een stuk voordeliger en beslist op een véél persoonlijker niveau. De keuze is aan u.

ADVIC B.V., PRINSENGRACHT 1113, 1017 JJ AMSTERDAM, TEL.: 020 - 26 84 83/22 90 01.

Bon:

Wij willen nu nog geen keuze maken, maar eerst graag wat meer weten over Advic. Stuur ons nadere documentatie of bel ons voor een vrijblijvende afspraak.

Bedrijf: ____________ Adres: ____________

Naam: ____________ Postcode: ________ Plaats: ____________

Functie: ____________ Bel ons op tel.nr.: ____________

Informatienummer E-14

Handcomputers: veelzijdig gereedschap

Transistorradio's onder computers

Ieder die bij zijn werk wel eens iets uitrekent, heeft de beschikking over een zakrekenmachine. Zelfs mensen die een tafelrekenmachine onder handbereik hebben, hebben er nog wel zo'n klein, handig ding bij. Vroeger lag dat anders. Alleen de professionele rekenaars kregen een mechanische rekenmachine, die kostbaar en kwetsbaar was, terwijl de anderen waren aangewezen op pen en papier, rekenlineaal en logaritmentafel.

De (nabije) toekomst zal een soortgelijke ontwikkeling op het gebied van computers te zien geven. Naast de computerterminal, die deel uitmaakt van een groot computersysteem, en de 'personal computer' op het bureau, die beide bestemd zijn voor het uitvoeren van standaard programma's, is er behoefte aan een klein, handig apparaat dat u overal mee naar toe kan nemen en waarmee 'even' iets wordt geprogrammeerd.

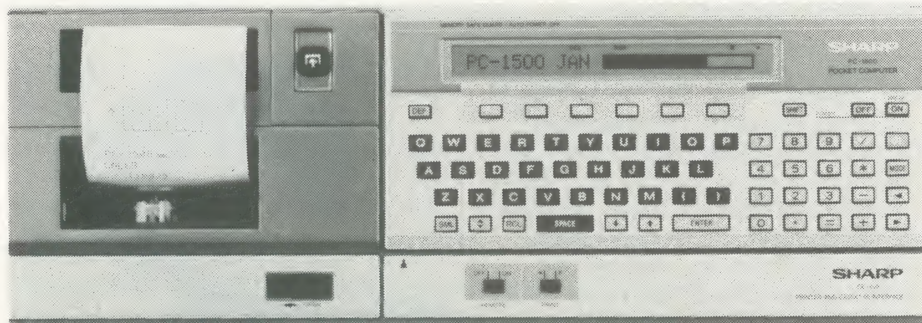
Zelf programmeren?

Velen denken dat programmeren specialistenwerk is. Voor grote(re) programma's is dat ook zo, maar voor het 'kleine' werk ligt het anders.

Stelt u zich eens voor dat u het oppervlak van een aantal cirkels uit moet rekenen. Dat oppervlak wordt berekend door de diameter met zichzelf te vermenigvuldigen, het produkt nogmaals te vermenigvuldigen met 'pi' (het 'ondeelbare getal' uit menige kruiswoordpuzzel, dat ongeveer 3,14 groot is) en het resultaat door 4 te delen. In formulevorm dus $A = pi \times D \times D/4$, waaraan A het oppervlak en D de diameter van de cirkel voorstelt. Willen we dit door een handcomputer laten uitrekenen, dan moeten we het volgende programmaatje intikken:

```
1 INPUT D
2 A=pi/4*D*D
3 PRINT A
```

De eerste regel geeft de computer opdracht om de diameter te vragen. In de tweede regel staat de formule om het oppervlak te berekenen en de derde regel geeft de computer opdracht om het resultaat op het beeldscherm af te beelden. Om het programma te laten 'draaien' moet het eerst ingetikt worden. Vervolgens moet de computer opdracht krijgen om het programma uit te voeren. Dat gebeurt door 'RUN' in te tikken. Op het scherm komt een vraagteken te staan. Na in vullen van de diameter, gevolgd door het indrukken van de 'ENTER'-toets om de computer duidelijk te maken dat het intikken is afgelopen, verschijnt op het schermpje het oppervlak van de cirkel. Dit programma kan zo vaak als nodig herhaald worden door 'RUN' in te tikken.



Handcomputers, zoals de Sharp PC-1500, passen in een binnenzak. De eigenlijke computer (rechts) is ong. 12 bij 20 cm. Aan de linkerzijde is een printer/plotter geplaatst.

Verschillende geheugens

Handcomputers hebben een aantal geheugens. Daar kan een nuttig gebruik worden gemaakt, zoals uit het volgende voorbeeld blijkt. Stel dat het aantal gele, blauwe en groene voorwerpen moet worden bijgehouden. Het aantal gele houden we dan bij in geheugen 1, de blauwe in geheugen 2 en de groene in geheugen 3. Een programma om dit te doen kan er als volgt uitzien:

```
10 CLEAR
20 INPUT "HOEVEELHEID? ";Y
30 INPUT "GEHEUGEN-NUMMER? ";Z:A(Z)=A(Z)+Y:GOTO 20
40 FOR Z=1 TO 3
50 IF A(Z)<>0 PRINT Z;A(Z)
60 NEXT Z
70 PRINT "RUN OF ENTER=DOORGAAN"
80 GOTO 20
```

We nummeren de programmaregels weer, maar in tegenstelling tot het eerste voorbeeld laten we de nummers steeds met 10 oplopen. Dat biedt het voordeel dat er in het programma ruimte is om eventuele uitbreidingen aan te brengen.

De eerste regel ("10 CLEAR") wist het geheugen, maar niet het programma. Na INPUT kunnen we een tekst tussen aanhalingstekens plaatsen, die op het scherm komt tijdens de uitvoering van het programma en duidelijk maakt waar naar gevraagd wordt. A(Z) is een manier om met Z als 'aanwijzer' een bepaald geheugen te bereiken. Als we niets opgegeven bij de vraag om welk geheugen het gaat, slaat de computer de rest van de regel over en gaat op de volgende regel verder. "FOR...TO...NEXT" is een herhalingsopdracht: voor Z is 1 t/m 3 wordt het programma tot NEXT herhaald. "GOTO" is een sprongopdracht en zorgt ervoor dat het programma weer vanaf de vermelde regel wordt uitgevoerd.

Binnenzak

Het meest in het oog springende kenmerk van een handcomputer zijn de afmetingen.

De kleinste past gemakkelijk in uw binnenzak. Ook het beeldschermpje valt op, een zgn. 'Liquid Cristal Display' (LCD), dat bijv. ook in zakrekenmachines en digitaalhorloges (maar dan wel iets kleiner) wordt toegepast. Verder blijkt, dat er, ondanks de geringe afmetingen, plaats is voor een groot aantal toetsen: een compleet schrijfmachine toetsenbord, een apart numeriek deel en een aantal functietoetsen. In tegenstelling tot de meeste 'echte' computers, kan een handmachine ook als rekenapparaat worden gebruikt. Ook de wat ingewikkelder wiskundige functies (bijv. het berekenen van een sinus) is mogelijk (door het intikken van SIN gevolgd door de grootte van de hoek waarvan de sinus berekend moet worden). Het resultaat van de bewerkingen verschijnt op het beeldscherm in 10 cijfers, zo nodig met een exponent van + of - 10 tot + of - 99.

Bij het programmeren valt op dat we BASIC-opdrachten mogen afkorten. Zo wordt PRINT P en GOTO G. Verder kunnen 'labels' worden gebruikt. Dat zijn namen tussen aanhalingstekens aan het begin van een regel. Met GOTO "naam" en GOSUB "betekenis" kan hiermee overzichtelijk worden geprogrammeerd. (Het ontbreken van deze mogelijk in de meeste BASIC's voor grotere computers is werkelijk een gemis.)

We kunnen een programma regel voor regel uitvoeren. Dat is buitengewoon gemakkelijk bij het zoeken van fouten in een programma, waarbij we tijdens het uitvoeren van een regel variabelen kunnen bekijken en veranderen, om vervolgens door te gaan met de uitvoering van het programma.

Om een programma te laten uitvoeren tikken we RUN in. Het programma start dan aan het begin. Het is ook mogelijk een programmastart te geven met de DEF-toets, gevolgd door een letter. Deze letter moet dan aan het begin van een regel tussen aanhalingstekens voorkomen. Het programma start dan op die regel. Hiermee is het mogelijk een groot programma op verschillende punten te starten, of een bepaald, klein programma uit te laten voeren. Bij het uitschakelen van de computer blijven programma's en gegevens bewaard, waardoor de handcomputer zich ook gunstig onderscheidt van z'n grotere broers. Na het inschakelen zijn deze direct weer beschikbaar.

Bij de vraag om een getal, bijv. INPUT D, kunnen we behalve een getal ook een bewerking opgegeven. D krijgt dan als waarde het resultaat van die bewerking. Zelfs een letter is in te geven.

Randapparatuur

Voor handcomputers zijn allerlei, al even kleine randapparaten te krijgen. Dat zijn o.a. een cassetterecorder en een printer plotter.

De cassetterecorder wordt gebruikt voor het opslaan en inlezen van gegevens en programma's. Voor zover er in de computer ruimte voor is, kunnen een aantal programma's worden ingelezen, waarbij in de verschillende programma's dezelfde regelnummers mogen voorkomen. Ook is het mogelijk in een programma de opdracht op te nemen een ander programma van cassette in te lezen en het vanaf een bepaald regelnummer te starten, uiteraard met behoud van alle gegevens uit het vorige programma. Tenslotte kan het programma zelf gegevens op band zetten of inlezen.

Teksten, uitkomsten en programma's kunnen op een papierstrook worden afgedrukt met een printer. Die strook papier lijkt het meeste op een telstrook. Voor rekenwerk is dit meestal voldoende, maar voor een aantal toepassingen (teksten) is het handiger als de afdruk op A4 wordt geleverd. Dat is mogelijk, maar duurder, en het in een binnenzak vervoeren van het apparaat is vergt uitzonderlijke kleding. De meest veelzijdige handcomputers kunnen aan een kleine vierkleuren printer/plotter worden gekoppeld. Daarmee kunnen dan, behalve teksten enz., ook grafieken en tekeningen worden gemaakt.

Handcomputers vormen geen concurrentie voor 'echte' computers, die o.a. de beschikking hebben over een groot beeldscherm. Handcomputers zijn te vergelijken met transistorradio's, handig om te hebben,



Veel randapparatuur is aan te sluiten. Hier de HP-75 van Hewlett-Packard met v.l.n.r. een beeldscherm, cassetterecorder, printer en plotter.

maar geen vervanging van een hifi-installatie. Het gemak waarmee ze geprogrammeerd kunnen worden, nodigt de bezitter uit dit voor eenvoudige toepassingen zelf te gaan doen. Sommigen worden hier zo door geboeid, dat ze het uiterste uit deze apparaten proberen te halen en soms tot verbazingwekkende resultaten komen. Daarnaast hebben handcomputers een aantal voordelen, die geen enkele grote computer heeft.

Klaas Wielinga

Geïntegreerde software

Nieuwe begrippen, zoals 'geïntegreerde software', 'small-talk', 'intelligente werkstations' en 'muis' worden momenteel veel gebruikt bij de aanprijzingen van personal computers. De bijbehorende namen van apparatuur en programmatuur (LISA, Star, Lotus 1-2-3, All-in-One, Vision enz.) zijn kennelijk aan creatieve breinen ontsproten, maar maken het de gebruiker niet gemakkelijk om uit te vinden wat er de functie van is. Om in deze zaken enig licht te brengen organiseert het NOVI op 24 november een conferentie over 'Geïntegreerde software en het nut van intelligente werkstations'.

Intelligente werkstations zijn bij uitstek geschikt in situaties waarin verschillende programma's dezelfde gegevens gebruiken (geïntegreerde software), gegevens, grafische voorstellingen en tekst in één document door elkaar worden gebruikt, gebruikers op eenvoudige wijze met de apparatuur om moeten gaan, informatie tussen verschillende gebruikers en computers uitgewisseld wordt, of als het nodig is informatie uit externe gegevensbanken te verwerken.

Vooral het gebruiksvriendelijke aspect is van belang, omdat de gebruiker van een personal computer tevens systeembeheerder en -bediener is. Hij moet dus zelf zorg dragen voor o.a. het laden van programma's, het bestandsbeheer en de beveiliging van gegevens. Aangezien dit zware eisen aan de gebruiker stelt, zijn computerfabrikanten er eerst toe over gegaan hun produkten te voorzien van toetsenborden met functietoetsen.

Met de introductie van 'small-talk', intelligente werkstations, geïntegreeerde software en de 'muis' is een andere weg ingeslagen.

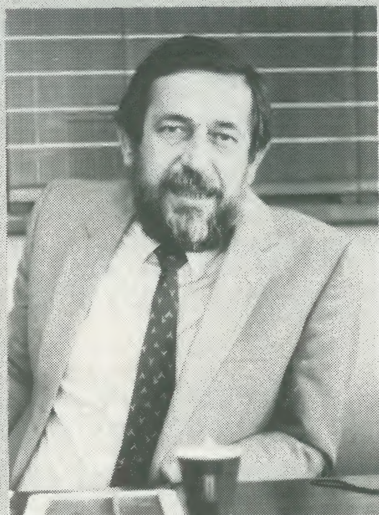
Naar aanleiding van deze ontwikkelingen is heeft het NOVI de hierboven genoemde comferentie met de lange naam georganiseerd. Daarbij komen o.a. de eigenschappen en mogelijkheden van intelligente werkstations en andere vernieuwingen, die meer dan alleen maar gebruiksvriendelijk zijn, ter sprake. Als sprekers treden zowel gebruikers van diverse systemen als beleidsadviseurs op.

De conferentie vindt op 24 november a.s. in het RAI Congrescentrum (Amsterdam) plaats. Deelname kost f. 516,- (excl. BTW, maar incl. lunch, verfrissingen en documentatie).

Inl.: NOVI, Bisonspoor 2016, 3505 LB Maarssen (03465)60744.

Info ABC kan

Adviesbureau mist co



Voor de kleine ondernemer is — opgeslokt als hij wordt door de dagelijkse beslommeringen — het maken van een automatiseringsplan een onbereikbare luxe en zo niet, dan nog altijd een waagstuk van de eerste orde. Als hij zich al op glad ijs voelt bij het opstellen van zijn wensen, hoe moet hij dan voorkomen dat hij verstrikt raakt tussen agressieve computerleveranciers en onduidelijke automatiseringstermen? Als het antwoord luidt, dat bij het in gebreke bijven van de leverancier er nog altijd de accountant is die als extern deskundige kan optreden, is de reactie van Teun Sluimer van de Stichting Info ABC: „Zijn de ervaringen met de leveranciers vaak droevig, veel accountant/administratiekantoren zijn niet of te weinig deskundig". De zonder winstoogmerk werkende Stichting Info ABC is, vreemd genoeg nog zonder nijpende concurrentie, ervaren in automatiseringsadviezen voor het midden- en kleinbedrijf. Als de automatiseringsgolf losbarst, hoopt de stichting, tegen beter weten in, dat voldoende deskundige adviseurs opstaan.

Het door de overheid gesubsidieerde Centraal Instituut Midden- en Kleinbedrijf (CIMK) en Info ABC liggen niet alleen letterlijk in elkaars blikveld (in Diemen-Zuid), maar ook figuurlijk: het zijn de enige organisaties die gespecialiseerd zijn in ,,onafhankelijke" (Piet Raadsheer van het CIMK) automatiseringsadviezen voor het midden- én kleinbedrijf en dat op een enigszins aanvaardbaar prijsniveau. Met die onafhankelijkheid wordt niet alleen het ontbreken van een band met welk computerbedrijf ook bedoeld. De onbevangenheid, die de accountant nog wel eens ontbeert omdat hij zijn klant te veel te vriend wil houden, speelt net zo goed een rol. Ook de in huis gehaalde deskundigheid maakt een krachtdadiger en onafhankelijker opstelling mogelijk.

De Stichting Info ABC (Advies, Begeleiding, Cursussen) is in de Nederlandse automatiseringsbranche een vreemde eend in de bijt. Varend onder de vlag van de Nederlandsche Middenstandsbank hoeft de stichting als zelfstandig opererende instelling geen winst te maken, maar mag ook geen schip van bijleg worden. De stichting is dus zeker geen overheidsorgaan. Aan de andere kant: deze ,,computerstichting" mag dan in particuliere handen zijn, ze houdt zich verre van de voortdurende strijd een deel te bemachtigen van de automatiseringsbudgetten van het bedrijfsleven. Integendeel, zonder werving heeft ze constant genoeg werk.

De stichting bestrijkt een nogal breed werkterrein: naast hulp aan het midden- en kleinbedrijf (Sluimer: ,,Kostprijsbasis"), kan ook het grootbedrijf met automatiseringsvragen naar Info ABC (,,Dat is puur commercieel") terwijl bovendien automatiseringscursussen worden georganiseerd (,,Veel emoties, weinig middelen"). Organisaties die zich op hetzelfde gebied bewegen zijn er wel (zelfs in dezelfde vorm: ook het CIMK is een stichting zonder winstoogmerk), een evenknie over de hele linie hoeft Info ABC echter niet te vrezen. Dat terwijl de stichting slechts drie docenten en twee adviseurs voor het midden- en kleinbedrijf in dienst heeft.

Gebrekkig aanbod

Teun Sluimer, een oud-docent van het Nederlands Opleidingsinstituut Voor Informatica (NOVI) en medegrondlegger van de zware automatiseringsopleiding AMBI, heeft de dagelijkse leiding van de stichting. Hij vindt het niet vreemd dat als reactie op de vraag of de stichting veel concurrentie kent, Info ABC en het CIMK eigenlijk alleen maar naar elkaar verwijzen — en dan nog onder de vermelding dat het CIMK een door de overheid gesubsidieerde instelling is. Uit zijn betoog blijkt dat ook Info ABC het midden- en kleinbedrijf, de groep waar adviezen hard nodig zijn, aanvankelijk een beetje uit het oog verloor. Deze algemeen aangetroffen tendens is op het eerste gezicht even onverklaarbaar als rampzalig; het CIMK heeft actie ondernomen door een afdeling voor automatiseringsadviezen aan het midden- en kleinbedrijf in het leven te roepen. Sluimer heeft desondanks een aantal verklaringen voor de geringe interesse van het commerciële bedrijfsleven.

Ik ben wel eens bang voor de automatiseringsgolf die los kan barsten.

Het midden- en kleinbedrijf raakt gauw op de achtergrond omdat — zo stelt Sluimer — de grote bedrijven eigen automatiseringsafdelingen hebben die sneller de problemen inzien en sneller de aandacht opeisen van deskundigen, waaronder adviesbureaus en Info ABC. ,,De informatici komen dan naar ons toe met opmerkingen in de trant van: wij hebben van die mooie dingen staan, maar de gebruikers willen niet". Gevolg is evenwel, dat de door het grootbedrijf uitgeoefende aantrekkingskracht op adviesbureaus zo sterk is dat het midden- en kleinbedrijf het nakijken heeft.

Een ander probleem voor het midden- en kleinbedrijf is de prijs die doorgaans voor adviezen en begeleiding betaald moet worden. ,,Normaal gesproken wordt twintig procent van het te investeren bedrag uitgetrokken voor advies en begeleiding. Vooral voor het kleinbedrijf is dat een onmogelijke situatie. De adviesbureaus richten zich hier dan ook niet op, hoogstens op een aantal kleine bedrijven tegelijk of op grote projecten van het middenbedrijf. Wij hebben als stelregel tien procent. Als iemand een computer van 50 000 gulden koopt, dan is 5000 gulden nog altijd een behoorlijk bedrag".

... werk nauwelijks aan
...ncurrenten

De administratie moet het slechte imago van kostenpost kwijtraken.

Hieruit wordt duidelijk dat Info ABC de prijzen voor het midden- en kleinbedrijf eigenlijk nog als te hoog ervaart. Sluimer spreekt dan ook van een volgende ontwikkeling, waarbij de kleine ondernemer samen met de adviseur een vragenlijst invult, zodat in plaats van bijvoorbeeld vijf dagen nog maar één of twee dagen nodig zijn. Dit is een tijdsbestek waarvan Raadsheer van het CIMK zegt dat zijn instituut zich hieraan in een aantal gevallen al kan houden. De ,,kostendekkende" prijs van Info ABC is momenteel negenhonderd gulden per dag exclusief BTW (het CIMK vraagt 846 gulden per dag). Sluimer gelooft bovendien dat de kostprijs van eventueel noodzakelijke bedrijfscursussen verder verlaagd kan worden als er meer standaardcursussen worden gemaakt (Info ABC heeft ze al voor juweliers en boekhandels) waarbij de wervingskosten minimaal zijn omdat gebruik wordt gemaakt van de plaatselijke NMB-kantoren. Tot nu toe zijn die



,,Onze prijzen zijn voor het midden- en kleinbedrijf eigenlijk nog te hoog."

wervingskosten het grote struikelblok. ,,Als je bij een grootbedrijf op één dag tot een afspraak van vijf cursussen komt, is dat zeer rendabel; als je voor één cursus tien ondernemers uit het midden- en kleinbedrijf bij elkaar moet krijgen, is dat een ramp". Hierdoor bestaat bij het bedrijfsleven weinig animo om branchegerichte cursussen op te zetten en aldus de ondernemers te helpen.

Maar het allergrootste probleem is het gebrek aan adviseurs, die de ondernemers met raad en daad kunnen bijstaan. Sluimer: ,,Ik ben wel eens bang voor de automatiseringsgolf die los kan barsten. Het probleem is: waar haal je iemand vandaan die bedrijfseconomisch onderlegd is, verstand heeft van informatica, veel weet van toepassingsgebieden voor de computer en zich kan verplaatsen in de ondernemer van het midden- en kleinbedrijf? Wat dat betreft ben ik pessimistisch. Deze mensen zijn er momenteel te weinig en er zijn geen tekenen dat hierin verandering komt. Het onderwijs levert te weinig informatici af, terwijl de huidige informatici door de overschakeling naar kleinere en goedkopere computers in feite ook moeten worden bijgeschoold; ik denk hierbij aan nieuwe programmeringstechnieken. Ook de ontwikkelingen in het voortgezet onderwijs duiden nog niet op een duidelijke verbetering, de aanschaf van achthonderd microcomputers ten spijt. Bovendien zien we bij het onderwijs hetzelfde euvel optreden als in het bedrijfsleven: er wordt gedacht in vakken en afdelingen. Een algemene aanpak, waarbij informatici in meerdere richtingen — vakken — worden onderwezen, is er nog niet en daar zijn we ook nog lang niet aan toe. Terwijl het juist zo belangrijk is, dat iemand behalve van informatica ook iets weet van de toepassingsgebieden. Ik zie het somber in."

Wat nog het meest in de buurt van de wensen van Sluimer zou kunnen komen, zijn de cursussen voor adviseurs en consulenten (consulenten van ondernemersorganisaties), die op een steenworp afstand van Info ABC worden ontwikkeld bij het CIMK. Dergelijke cursussen worden georganiseerd met het oog op verschillende branches. Verleden jaar waren dat bijvoorbeeld het transport, de detailhandel en de horeca. Volgens Raadsheer ging het in 1982 om vier van dergelijke cursussen met tachtig à negentig cursisten. Zulke cursus-

Het ,,7-Stappenplan" is een leidraad bij de automatisering van midden- en kleinbedrijf.

HET 7-STAPPENPLAN IN ÉÉN OOGOPSLAG

1 INTRODUCTIE
2 INFORMATIEPLAN
3 AUTOMATISERINGSPLAN
4 KEUZEMOGELIJKHEDEN
5 OFFERTE-AANVRAAG
6 OFFERTE-BEOORDELING
7 INVOERING

Elke stap omvat:
- een aantal systematisch ingedeelde werkzaamheden
- een rapportagegedeelte
- een kosten-/batenindicatie
- beslissingsmomenten

Kosten:
De Stichting INFO ABC brengt f 850,- per dag* (exclusief BTW) in rekening, waarbij de 1e stap gratis is.

*prijswijzigingen voorbehouden.

HET 7-STAPPENPLAN TOEGELICHT

1 INTRODUCTIE

De eerste stap, de introductie, bestaat uit een vrij kort oriënterend gesprek tussen de ondernemer en INFO ABC. Aan de hand van achtergrond en omgeving van het bedrijf komen een aantal punten aan bod:
- waarom wordt administratieve automatisering overwogen?
- wie heeft welke informatie nodig en op welke plaats?
- welke vorm moet de informatie hebben?
- waar zitten de knelpunten?
- wat betekent het 7-stappenplan van INFO ABC in praktijk?
- indicatie van tijd en kosten van stap 2.

Produkt:
Binnen een week ontvangt u van INFO ABC een verslag van het gesprek. Mede op grond daarvan kunt u beslissen of u de volgende stap wel of niet neemt. Doorgaan kan met of zonder INFO ABC.

Kosten:
Voor het eerste oriënterende gesprek (waar dan ook in Nederland) worden geen kosten in rekening gebracht.

2 INFORMATIEPLAN

Stap 2 is de uitdieping van stap 1. Aandachtspunten bij de formulering van het informatieplan zijn:
- achtergrond en omgeving van het bedrijf of de organisatie;
- produktstromen;
- informatiestromen die nodig zijn om de produktstromen te kunnen sturen;
- de opzet van de administratie;
- mogelijke verbeteringen;
- mogelijke vereenvoudigingen;
- de bruikbaarheid van automatisering;
- wat wèl en wat niet automatiseren.

Produkt:
Samen met u wordt een informatieplan opgezet, dat aangeeft waar, wanneer en hoe verbeteringen kunnen worden aangebracht. Als administratieve automatisering tot de zinvolle mogelijkheden behoort, wordt een tijd- en kostenindicatie gegeven voor stap 3. Op basis van het informatieplan kunt u beslissen over stoppen of doorgaan met of zonder INFO ABC.

sen zijn echter bedoeld voor algemene adviseurs van het CIMK zelf of consulenten van het Koninklijke Nederlands Ondernemersverbond (KNOV) en Nederlands Christelijk Ondernemersverbond (NCOV). Ze zijn opgezet op een manier als de Info ABC-opleiding voor circa twintig consulenten van de Rijksnijverheidsdienst (RND). Deze automatiseringscursussen hebben voor de algemeen ingestelde adviseurs en consulenten wel wat weg van een ,,bijvak". Sluimer: ,,Het is een verlichting, maar geen echte oplossing."

Hoe dan ook, er doet zich momenteel een situatie voor waarbij de behoefte aan informatie groot is bij het midden- en kleinbedrijf, maar het aanbod klein. Met vier wèl alleen op automatisering ingestelde adviseurs denkt Raadsheer dat het CIMK dit jaar ongeveer honderd adviezen kan uitbrengen. De schaarste luidt in termen van Info ABC als volgt: twee man houden zich continu bezig met de begeleiding bij dertig automatiseringsprojecten van het midden- en kleinbedrijf. ,,Want we mogen dan wel het makkelijkst contact leggen met het grootbedrijf en zodoende ook het meest verdienen, de stichting richt zich desondanks speciaal op de bedrijven waarvoor ze bedoeld is: de ondernemers van het midden- en kleinbedrijf. Zonder commercieel doel willen wij informatie vergaren en beschikbaar stellen."

Dat de nadruk op het midden- en kleinbedrijf ligt, wordt duidelijk als blijkt dat het geld verdiend bij het grootbedrijf, gedeeltelijk wordt gebruikt voor het midden- en kleinbedrijf.

Hard nodig

Elke keer blijkt weer opnieuw, dat kleine of middelgrote bedrijven bijstand nodig hebben bij het opzetten en verwezenlijken van automatiseringsplannen. Er zijn nog (te) veel bedrijven die op de bonnefooi – dus zonder gebruikmaking van welk advies ook – automatiseren. Sluimer raamt het percentage op 20. De teleurstellingen zijn dan ook niet meer op de vingers van één hand te tellen en variëren van klachten over een te klein computergeheugen tot irritatie over een nauwelijks hanteerbaar archiveringsprogramma. Soms hadden de ondernemers de komst van een euvel zelf kunnen bedenken; vaak ook niet. Sluimer heeft er een uitgesproken mening over. ,,Tegen kleine bedrijven zeggen we vaak: we willen je helpen zodat je niet in een kuil valt, dan zijn we al een heel eind. Wanneer een computer onvolledig benut wordt, is dat vervelend. Maar als na drie maanden blijkt dat de computer eenvoudig niet kan wat verlangd wordt, loopt de zaak pas goed uit de hand."

Sluimer begrijpt wel dat ondernemers op het kastje afstormen. In tijden van smallere winstmarges en toegeknepen kredietkranen is het bewaken van inkomsten belangrijk en lijkt de computer een ideaal hulpmiddel. Bovendien: is stilstand niet achteruitgang? ,,Het is allemaal begrijpelijk. Maar de ondernemers vergeten zich af te vragen wat ze nu precies van die computer willen. Als je een auto koopt vergewis je je eerst ook van je wensen: wat je wilt vervoeren, over welke afstand enzovoort.

Ondernemers vergeten zich af te vragen wat ze eigenlijk van computers willen.

Maar dat vermogen hebben de ondernemers niet als ze aan een computer denken; ze zijn nog onvoldoende bekend met de functie van het apparaat. Daar komt nog eens bij, dat ze bij een serieuze overweging een computer aan te schaffen, terechtkomen in een vrij agressieve markt. De media bevestigen ook steeds het beeld, dat ,,men" niet achter kan blijven. De overheid vindt eigenlijk, dat elk bedrijf een computer moet hebben. Kortom: de ondernemer staat onderdruk en wordt dan schichtig als hij zijn handtekening moet zetten onder een koopcontract van 25 000 gulden tot twee ton. Dit zijn de bedragen waarmee wij geconfronteerd worden. Want hoewel wij geen onderscheid maken tussen mini-, microcomputer of wat ook, zeggen wij wel bij de aanschaf van een goedkope computer met als opslagvorm cassettebandjes in plaats van professionele diskettes: kijk uit, goedkoop is duurkoop."

Het is duidelijk: er zijn idealer omstandigheden te bedenken om tot de aanschaf van een computer over te gaan. In de praktijk blijkt volgens Sluimer, dat het intensief inschakelen van een computerleverancier – van een gerenommeerd merk of niet – hier vaak niet bij hoort. ,,De ervaringen met leveranciers via het aanvragen van offertes zijn vaak droevig. Als je een slechte vraag stelt, krijg je in ieder geval een heel slecht antwoord. Maar er zijn ook gevallen waarbij ondernemers met duidelijke wensen op een muur van onkunde stuiten. De kwaliteit van menig dealernet valt tegen. Je moet niet alleen iets weten over apparatuur of programmatuur, maar ook over het toepassingsgebied. Ik vermoed dat de computerproducenten niet meer zoveel geld in hun dealernet kunnen stoppen omdat hun computers jaarlijks met zeven procent in prijs dalen; de marges worden dan wel erg smal. Ook al zijn de leveranciers van goede wil, hun ontbreekt de kennis en tijd de klant de gewenste informatie te geven."

Valt het gebrek aan deskundigheid dan niet via accountants te verkleinen? ,,De ondernemer wordt wat dat betreft door de accountant/administratiekantoren slecht bediend. Een accountant zou deskundig moeten zijn, maar hij is het niet of te weinig. Een accountant kan wel goede fiscale en juridische adviezen geven, maar

,,Als het met een lei kan, doe het dan met een lei."



Standaardcursus voor midden- en kleinbedrijf

Er zijn commerciële instellingen genoeg die inleidende cursussen over automatisering organiseren. De kunst is echter vaak een zo goed mogelijke aansluiting bij het bedrijf in kwestie te vinden. De Stichting Info ABC draait haar hand hier niet voor om; de bedrijven hebben immers zelf voor de kosten op te draaien. Een enkeling doet het de stichting na, zoals het opleidingsinstituut Linders.
Anders wordt het wanneer algemene, dus niet bedrijfsgebonden, cursussen moeten worden ontwikkeld. Dit zijn veelal cursussen voor specifieke branches, in welk geval Info ABC – net zoals bij de adviesverlening aan het midden- en kleinbedrijf – het Centraal Instituut Midden- en Kleinbedrijf (CIMK) ontmoet: het CIMK houdt oriëntatiedagen, voorlichtingsavonden en cursussen voor branches in het midden- en kleinbedrijf. Het gebod van de raad van bestuur van de Nederlandsche Middenstandsbank ,,Er mag geen geld bij" laat zich bij Info ABC duidelijker voelen in het geval van deze cursussen dan in het geval van de adviesdiensten voor het midden- en kleinbedrijf. Deze adviesdiensten kunnen immers nog voor een deel worden bekostigd met opbrengsten uit het grootbedrijf. De slagzin van Info ABC-coördinator Teun Sluimer ,,Veel emoties, weinig middelen" krijgt betekenis als desondanks blijkt dat gewerkt wordt aan een standaardcursus voor het midden- en kleinbedrijf en inmiddels zelfs een informaticacursus voor het Middelbaar Middenstands Onderwijs (MMO) gereed is gekomen.
De standaardcursus voor het midden- en kleinbedrijf nadert zijn voltooiing. Sluimer, als projectleider, denkt dat het er op uit loopt dat 80 procent van de cursus voor het hele midden- en kleinbedrijf wordt gebruikt, terwijl de resterende 20 procent branchegebonden zal zijn. Hij stoelt dit op ervaringen die inmiddels met ,,proefstandaardcursussen" zijn opgedaan op het gebied van de wegenbouw, de kleine verzekeringsdiensten en de sector metaal. Het project is opgezet in samenwerking met het SAGIS, het Samenwerkingsverband van Gebruikers van Informatiesystemen.

Wat de informaticacursus voor het MMO betreft, bleek er sprake van directe nood. Wat heb je aan een Exidy Sorcerer-microcomputer in het schoolgebouw als er niet voor een leerboek gezorgd is? Sluimer: ,,Terwijl een aantal commissies bij de overheid zich nog over dit probleem buigen, hebben wij alvast een leerboekje samengesteld, inclusief een docentenhandleiding. Wij hebben de leraren, zo'n tien in getal, ook opgeleid; dat hebben we gedaan onder oms commercieel tarief. Wat de waarde hiervan voor ons is? Het is een dienst van de middenstandsbank voor het middenstandsonderwijs die niet in geld is uit te drukken."

laat verstek gaan bij bedrijfseconomische adviezen. En daarover praten we als we het hebben over automatisering. Dan gaat het ook om vragen als: ontstaan er nieuwe functies? Moeten we afdelingen niet opnieuw organiseren?"

Sluimer ziet zijn stichting dan ook uitdrukkelijk niet als een concurrent van de accountant. ,,Daar is geen sprake van. Onze eerste vraag aan de klant is altijd: heeft u al gepraat met uw accountant of bankdirecteur? Dat zijn zijn eerste vertrouwensmensen. De ervaring leert ons, dat beiden te weinig kennis hebben over toegepaste automatisering. We zeggen hun dan: het blijft jullie relatie en als de klant het goed vindt, dan krijgen jullie ook onze rapporten. We vullen dan een stuk voor jullie in."

,,De accountant geeft vaak adviezen over kredietaanvragen waarop de ondernemer zich vervolgens baseert. Wij hebben er dus geen enkel belang bij de accountants te dwarsbomen. Daarnaast zijn zowel de accountant als de bankdirecteur onze ,,doorgevers". Zij zorgen voor 99,9 procent van onze klanten uit het midden- en kleinbedrijf."

Zeven stappen
De stichting heeft een leidraad opgesteld voor het automatiseren van het midden- en kleinbedrijf. Dit ambitieus aandoende ,,7-Stappenplan" moet antwoorden geven op vragen als: waarom en waar wordt automatisering overwogen (1), wat zijn de precieze behoeften (2), hoe kan dan het beste geautomatiseerd worden (3) en in welke vorm (4), waar kan het beste een offerte worden aangevraagd (5), wat is de beste offerte (6) en hoe moet het plan uiteindelijk worden uitgevoerd (7)? Elke stap gaat vergezeld van een rapport(je): de eerste stap is gratis, terwijl overal tijdens de rit kan worden uitgestapt. Het zal Sluimer niet verbazen als blijkt dat automatisering niet nodig is. Ook kan het voorkomen dat een ondernemer nog niet aan automatiseren toe is. ,,Computer ja? Computer nee?" is de titel van de Info ABC-brochure en het betreft hier inderdaad een lang niet overbodige vraag.

Het CIMK, dat een soortgelijke werkwijze volgt, laat zich via Raadsheer op een zelfde manier uit: ,,Een bedrijf kan helemaal nog niet aan automatisering toe zijn, bijvoorbeeld omdat de organisatie rammelt. Ook is het mogelijk, dat een computer niet nodig is. Pas als een computer voordelen biedt, stellen we voor een offerte aan te vragen."

De stichting zowel als het CIMK stellen hun doel hoger dan alleen het vlekkeloos laten verlopen van de automatisering. De extra dimensie die automatisering nu eenmaal met zich meebrengt, het paraat krijgen van gegevens die anders verborgen blijven, moet worden uitgebuit. Sluimer: ,,De administratie moet het slechte imago van kostenpost kwijtraken. Natuurlijk is administratie alleen op te vatten als registratie. Maar door uitsplitsing en nadere verdeling van de administratie, zijn aldus gevormde gegevens uitstekend te gebruiken om bijvoorbeeld tot een degelijke planning te komen of de voorraden beter af te stemmen op de seizoenen."

Er laten zich meer voordelen van automatisering noteren. Mensen als Raadsheer en Sluimer kennen ze uit de praktijk. Gegevens worden makkelijker en sneller tussen bepaalde afdelingen uitwisselbaar; eigen gewoonten kunnen worden opgeofferd om gegevens voor iedereen op een zelfde wijze bereikbaar te maken (de veel geprezen integratie). Door automatisering komen de zwakke plekken in de organisatie ook sneller naar voren: zo is het zeer wel mogelijk dat werk binnen één bedrijf dubbel wordt gedaan. Daarnaast zorgt automatisering voor systematiek en systemen zijn altijd makkelijker over te dragen dan al te persoonlijke werkwijzen. ,,Ongemerkt", zegt Sluimer, ,,geef je adviezen op het organisatorische vlak."

Lei
Computers worden steeds goedkoper, steeds kleiner, steeds beter hanteerbaar en steeds krachtiger. Dat meldt de brochure van Stichting Info ABC. Maar in deze brochure staat ook: ,,Zelfs met deze wetenschap blijft het een ingewikkeld en dikwijls onoverzichtelijk traject om tot de juiste keuze te komen."

Sluimer beseft dit terdege, evenzeer als hij weet dat een gebrek aan deskundig adviserend personeel voorlopig nog een groot obstakel vormt. Hij hoopt maar, dat het stimuleringsplan informatica van het kabinet-Lubbers – wel aangekondigd, maar nog niet gepresenteerd – een stap in de goede richting is. Wellicht dat dan eens het moment zal aanbreken dat hij niet meer op de vraag of de stichting het werk wel aankan, hoeft te antwoorden: ,,Nauwelijks."

Info ABC draagt zelf haar steentje bij tot vermindering van het werk: ze schroomt in voorkomende gevallen niet, de klant te vertellen dat automatisering onnodig is. Dit beleid, dat ze met haar relatiegeschenk – een lei met een griffel – wil symboliseren (,,Als het met een lei kan, doe het dan met een lei"), zal echter de druk maar in geringe mate van de ketel halen. Het is dit vooruitzicht dat Info ABC een onbezorgde toekomst biedt, maar Sluimer ook tot somberheid stemt.

Robert van der Zwan

Inl.: Stichting Info ABC, Eekholt 26, 1112 XH Diemen-Zuid (020) 903311 (toestel 133); Centraal Instituut Midden- en Kleinbedrijf, Dalsteindreef 9, 1112 XC Diemen-Zuid (020)901071 (toestel 249).

Zonder risico drie maanden lang een professioneel microcomputersysteem op proef!

Het probleem is bekend: na jarenlange oriëntatie bent u eindelijk "rijp" voor een computersysteem. Maar door het overstelpende aanbod kunt u door de bomen het bos niet meer zien. Hardware-feiten zeggen u nauwelijks iets en over software houden veel micro-leveranciers wijselijk hun mond. Die is er niet, of de "adviseurs" weten er niets vanaf . . . hun taak is verkopen, van ùw wensen en behoeften hebben ze meestal geen flauw benul. Kortom: u bent op zoek naar een automatiseringsbedrijf dat duidelijkheid kan verschaffen. Een bedrijf, dat verstand heeft van z'n eigen zaken (hardware èn software), maar óók van uw zaken. En liefst zou u van zo'n bedrijf een compleet systeem een paar maanden op proef willen krijgen. Welnu, dan kàn! En bovendien op zeer aantrekkelijke basis.**'No cure. Almost No Pay'.** zoals wij dat noemen.



Duidelijkheid

Overtuigd als wij zijn van de kwaliteit van onze software en de door ons gevoerde hardware, doen wij u een aanbod dat uitmunt in duidelijkheid: u kunt drie maanden lang voor een afgesproken prijs profiteren van een totale configuratie, toegespitst op de behoefte van uw onderneming. Dat wil zeggen: alle benodigde hardware, programmatuur, transport, installatie en implementatie kost u slechts **f 1.100,-** per maand, inclusief onderhoud! Tijdens die drie maanden kunt u het systeem naar hartelust uittesten. Daarna kunt u uw definitieve beslissing bepalen.

Bij continuering betaalt u ons de geoffreerde koopprijs, verminderd met de helft van het bedrag dat u in die drie maanden aan Multi Function hebt betaald.

Zonder risico

Wilt u 't experiment stoppen, dan betaalt u maximaal **f 3.300,-.** Wij halen alles weer weg en u hebt zonder risico en zonder noemenswaardige kosten kennis gemaakt met alle facetten van automatisering met behulp van een professioneel micro-computer-systeem.

Onze **'No Cure. Almost No Pay'** proefneming is een eerlijk aanbod zonder addertjes onder 't gras. Multi Function Computers heeft een naam te verliezen!

Aarzelt u dus niet om op ons aanbod in te gaan of direkt een nader gesprek met ons te organiseren. Wij staan te springen om onze know-how en ervaring óók voor microcomputersystemen te bewijzen.

Bon voor MF micro/info

Naam ____________

Bedrijf ____________

Adres ____________

Plaats ____________

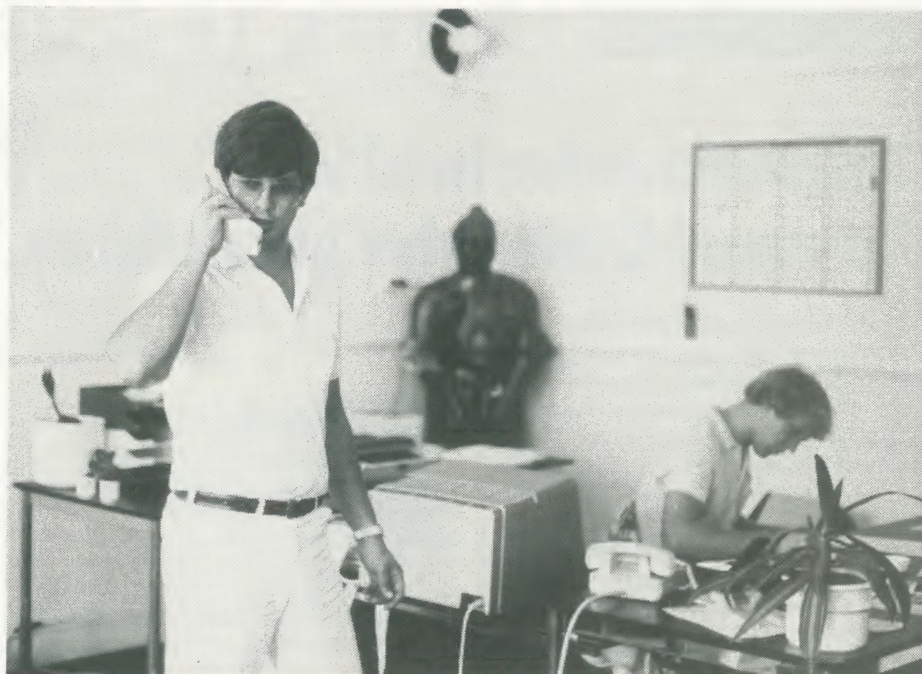
Postcode ____________

Telefoon ____________

mf multi function computers

denkers en doeners onder één dak

Postbus 360, 4100 AJ Culemborg. Tel. 03450 - 18700. Telex: 70585.



Koffertje van tien

Draagbare computer van Microplus in aantocht

Ooit werkte Jan Wagemaker bij het Hermosa Dierenpark in Californië, waar hij verantwoordelijk was voor de import van reptielen, slangen en andere engerds. Daarna runde hij een tijd lang Nederlands eerste krokodillenkwekerij. In de twee jaar luieren die daarop volgden, leerde hij zichzelf programmeren op een microcomputer. Het ontwerpen van programmatuur voor scholen, o.a. lesroosters, was de volgende stap. Na de software kwam de hardware; hij had inmiddels Microplus opgericht en dat bedrijf begon schrijfmachines om te bouwen tot printers. Nu vindt Wagemaker de tijd rijp voor een volgende stap. Zijn bedrijf werkt aan de ontwikkeling van het „Koffertje van 10", dat boekhouden en tekstverwerken in een draagbare computer combineert.

In een vorige MicroMix (nr. 8/9 1983) stond in een artikel over printers „de Amsterdamse firma Microplus voegde wat elektronica toe aan elektronische typemachines van Brother en Olivetti, en een redelijk geprijsde printer met goede afdrukkwaliteiten was geboren". Het eerst gebeurde dat met de Olivetti Praxis 30, die als printer uitgevoerd op de Hobby Computer Clubbeurs te Utrecht in oktober 1979 veel opzien baarde. Tien tekens per seconde printen was niet zo snel, wel was het indertijd de eerste typemachine die als printer aan microcomputersystemen kon worden gekoppeld. Het was niet de eerste kennismaking voor Jan Wagemaker, inmiddels directeur van het twaalf man tellende Microplus, met computers. Het jaar daarvoor namelijk had Wagemaker al zo'n tachtig scholen voorzien van een lesrooster, à raison van 4000 gulden per school. „Dat was natuurlijk een leuk succes in die begintijd, dat me gestimuleerd heeft door te gaan in de computerbranche. Inmiddels had ik toen al goede contacten met Tandy Computer Center aan de Amsterdamse Weesperstraat, hetgeen er ondermeer toe leidde dat vanaf 1 januari 1980 Paul de Boer, daarvoor hoofd van de Technische Dienst van Tandy, in mijn kantoortje aan de Herengracht kwam. Hij bracht zijn technische kennis en vaardigheid in, ikzelf heb altijd een sterk voorstellingsvermogen gehad, hoe moet een produkt eruit zien, hoe kun je het kwijt aan je klanten."

Jan Wagemaker pakte met Microplus 20% van de hobbymarkt voor printers, maar blijft bij dit succes niet stilstaan.



Japanse bemoeienis

De combinatie bleek een garantie voor succes, zowel voor de ideeënmakers, als voor de apparatuur die op de markt werd gebracht. In die eerste jaren werden zo'n twee tot drie printers per dag verkocht, voor de prijs van f 1750,– per apparaat.

„Met een schrijfmachinedealer hadden we een apparte afspraak. 's Avonds machines ombouwen, overdag verkopen,

TOTAL SUPPORT®

Optimale zekerheid voor Personal Computer gebruikers.



Bij de aankoop van een microcomputer stelt u prijs op de grootst mogelijke zekerheid. Daarom schaft u zich een gerenommeerd merk aan. Daarom óók kiest u voor het beste softwarepakket. U weet dan zeker dat u over een systeem beschikt dat perfect zal werken. Toch is die zekerheid maar relatief. Want tot wie kunt u zich wenden in 't geval van een storing? In veel gevallen is het onduidelijk of het probleem in de hardware dan wel in de software gezocht moet worden. En los van de diagnose en de benodigde maatregelen, zal het van het grootste belang zijn dat uw gegevens veilig gesteld worden tegen verminking of zelfs verlies, geheel of gedeeltelijk. En wie zorgt voor de gewenste training van uzelf en/of uw medewerkers?

Om definitief een eind te maken aan deze vaak verwarrende situatie, biedt Holland Automation u nu Total Support.

Kies een systeem met ingebouwde service.

Iedere fabrikant en leverancier praat over service. In de praktijk laat men de gebruiker echter te vaak in de kou staan. Daarom hebben Holland Automation en een aantal gerenommeerde producenten van Personal Computers hun krachten gebundeld in Total Support. In de dagelijkse praktijk komt dit neer op een servicepakket waarop u volledig kunt vertrouwen. Want die service hebben wij in uw systeem gebouwd! Dank zij Total Support kunt u rekenen op:

1. TeleSupport

Directe telefonische assistentie in 't geval van een storing. Hardware óf software . . . u hoeft slechts één nummer te draaien voor professionele raad. Een 5 man sterke support-groep van Holland Automation staat daartoe permanent gereed. Zij kennen uw hardware van binnen en van buiten, de software heeft uiteraard ook geen geheimen voor deze specialisten.

De kosten? Nul-komma-nul. Want deze service is begrepen in de aanschafprijs van uw softwarepakket! TeleSupport is op werkdagen operationeel van 09.00 tot 17.00 uur. Bel 078 - 135.666.

2. Training Support

Hoe gebruikersvriendelijk de moderne computersystemen ook zijn, deskundige training zal toch in de meeste gevallen gewenst zijn. Daarom omvat Total Support óók instructie en training. Deze Training Support wordt gerealiseerd door terzake kundige medewerkers van Holland Automation én de hardwareleveranciers. Training Support vindt zowel plaats bij de leverancier van uw Personal Computer, als bij Holland Automation.

De kosten? Die kunt u in overleg met uw leverancier bepalen en zijn uiteraard mede afhankelijk van het aantal deelnemers.

3. Implementatie Support

Soms vereist een systeem enige aanpassing om het specifiek voor ùw doel geschikt te maken. En meestal zullen er, voordat uw systeem operationeel is, een aantal werkzaamheden moeten worden verricht, zoals bestandsopbouw en dergelijke. Deze zgn. 'implementatie' van de programmatuur op de door u gekozen apparatuur zult u in veel gevallen zèlf kunnen en willen uitvoeren, al dan niet in samenwerking met specialisten.

Holland Automation heeft daartoe een speciaal Implementatie Centrum ingericht in Dordrecht. Daar kunt u op uw gemak het door u gewenste systeem 'opstarten', waar nodig begeleid door onze specialisten.

De kosten? Slechts f 225,- per dag. Een fractie van de prijs die u normaal zou moeten betalen!

Natuurlijk is Total Support géén vervanging van het service-contract dat iedere gerenommeerde fabrikant u aanbiedt. Een contract waarop u kunt terugvallen als onze TeleSupport de storing niet kan verhelpen. Een reden teméér om bij aanschaf van een microcomputersysteem uitsluitend in zee te gaan met gerenommeerde hardware en software leveranciers. Uw dealer/adviseur kan u daarbij met raad en daad terzijde staan.

® hai*line

Meer dan 7000 mensen over de gehele wereld werken dagelijks met HAI*LINE softwarepakketten en andere door Holland Automation ontwikkelde programmatuur.
De modulaire opbouw van HAI*LINE software garandeert dat iedere gebruiker stap-voor-stap een systeem op maat kan bouwen, afhankelijk van de behoefte van het bedrijf. HAI*LINE software voorziet in een pakket voor bedrijfsadministraties in elke sector. U kunt o.a. kiezen uit de volgende modules:

financiële planning	**boekhouden**
projectplanning	**fakturering**
voorraadadministratie	**grootboek**
verkoopadministratie	**budgettering**
verkoopanalyse	**enz., enz.**

holland automation®

Holland Automation International B.V.
Binnen Walevest 98, 3311 AB Dordrecht. Tel. 078 - 135666, Telex: 29369.

Holland Automation heeft vestigingen en vertegenwoordigingen in ruim 30 landen over de gehele wereld.

Informatienummer E-17

het werkte prima," vertelt Wagemaker. In de loop van de tijd slaagde men erin 20% van de hobbycomputergebruikers te voorzien van een printer, wat Wagemaker niet in de laatste plaats toeschrijft aan zijn, volgens eigen zeggen, chaotische advertentie- en pr-beleid. ,,Overal adverteerden we in, je kunt de bladen niet noemen of wij hebben ze wel geprobeerd."

Vanzelfsprekend waren het niet alleen de advertenties die de verkoopcijfers omhoog joegen. De Olivetti typemachine, na omgebouwd te zijn als printer, geschikt voor de meeste systemen, wekte tevens de nieuwsgierigheid van 's werelds vierde typemachinefabrikant. Brother uit Japan zocht contact en stond een Brother CE-50 af ten behoeve van experimenten. Het Amsterdamse bedrijf maakte hiervan de Brother CE-50 BT, die onder de aandacht van potentiële klanten gebracht wordt als de eerste bidirectionele letterwielprinter, plotter, terminal en schrijfmachine. Met behulp van een telefoon kan dit apparaat tevens op het telefoonnet aangesloten worden, het is als snel telex-systeem te gebruiken, en bezit een eigen inter geheugen van 2 Kbyte, dat uitgebreid kan worden tot 4 Kbyte.

,,Onze Brother CE-50 BT werd tentoongesteld in de Japanse demonstratieruimten. In de laboratoria werden driftig pogingen ondernomen het apparaat te kopiëren. Tegen Brother kunnen wij niet concurreren, dat is geen bedrijf meer, maar een complete stad die als bedrijfsruimte gebruikt wordt. Het was ons idee, maar wat wij kunnen, kunnen zij natuurlijk ook, en laten we eerlijk zijn, misschien zelfs veel beter. Vroeg of laat was het apparaat toch op de markt gekomen, alleen deden wij dat wat sneller dan zij gepland hadden," benadrukt Wagemaker.

De Brother CE-50 BT is twee keer zo snel als de Olivetti, die tevens het nadeel had dat de wagen bewoog. De concurrentie beweerde dan ook dat wat de Amsterdammers deden, eigenlijk niet kon: de Brother zou niet als printer te gebruiken zijn. Door andere smeermiddelen toe te passen, betere lagers te installeren en van andere trekkoorden gebruik te maken werd een duurzaam produkt verkregen. ,,Twee jaar garantie geven wij op onze artikelen. We hebben een goede technische dienst, maar je zult heel weinig printers in onze magazijnen vinden die niet voldoen aan de eisen van de klant."

Ik heb altijd een sterk voorstellingsvermogen gehad hoe een produkt er uit moet zien en hoe je het kwijt kunt aan de klanten.



Tegen Brother kunnen wij niet concurreren. Dat is geen bedrijf meer, maar een complete stad die als bedrijfsruimte wordt gebruikt.

Onze pogingen de Belgische markt open te breken leken een ramp te worden, want Belgen happen nu eenmaal niet zo snel als wij.

No cure-no pay

Ook door een alternatieve bedrijfsstructuur wil Jan Wagemaker succes hebben. Onze medewerkers werken onder een ,,no cure-no pay" contract. De boekhouder, de technische man, en de commerciële kracht, iedereen levert zijn eigen onkostennota's in. Wordt er winst gerealiseerd, dan is een percentage voor het bedrijf een ander deel voor de medewerkers, die vaak onder eigen firmanaam bij de Kamer van Koophandel staan ingeschreven".

Dat zelfde systeem past Wagemaker ook toe op zijn buitenlandse expansietochten. ,,In België stopten een vriend en ik 50 000 gulden in een project om die markt open te breken voor onze printers. In de eerste maanden van dit jaar leek dat een ramp te worden, want in België happen ze nu eenmaal niet zo snel als bij ons. Momenteel draait die Belgische vestiging te Antwerpen eveneens met winst; het blijven bestoken met advertenties heeft ook daar zijn vruchten afgeworpen," aldus Wagemaker.

Portable micro

Oorspronkelijk begonnen als softwarehuis, roert Microplus zich aardig op de hardwaremarkt. ,,Alle aanpassingen in onze machine zijn softwarematige oplossingen. Een ROM-geheugen zorgt ervoor dat de printer alles doet wat de gebruiker ervan verlangt," vertelt Wagemaker. Dat uitgangspunt hanteert Microplus ook bij de ontwikkeling van een personal computer die midden 1984 op de markt zal komen.

,,Eerst willen we een grote naambekendheid krijgen. Dat begint inmiddels aardig te lukken. Die strategie past in ons plan een draagbare personal computer op de markt te brengen, waaraan de gebruiker praktisch niets meer hoeft te veranderen."

Wagemaker wist LCD-schermen te betrekken voor de gelegenheidsprijs van duizend gulden per stuk bij een afname van 1000 schermen. Die worden gebruikt voor het 80 × 24 regels metende beeldscherm, dat het ,,Koffertje van 10" zal krijgen. Die (werk)naam is zo gekozen, omdat de koopprijs vooralsnog tien mille zal bedragen.

Koffertje van tien

,,Ons Koffertje van 10 wordt beter dan wat Tandy op de markt brengt, beter dan de produkten van Epson, beter ook dan de personal computer van Osborne, de Executive. Bovendien hebben we voor een snelle manier van gegevensverwerking gekozen. Met een intern geheugen van 110 Kbyte, waarvan 10 Kbyte bestemd is voor de programmatuur, kent ons Koffertje veel meer mogelijkheden dan de bestaande apparaten. Naast een letterwielprinter en een toetsenbord worden een tekstverwerkingsprogramma en een universeel boekhoudpakket, geschikt voor alle vormen van boekhouden, standaard ingebouwd. Eenmalig stelt de gebruiker de voorwaarden vast waaraan het Koffertje moet voldoen.

Schijven verwisselen wordt overbodig. Alleen die modules die de gebruiker nodig heeft, worden aangebracht. Zo willen we de klacht dat computers zo onduidelijk, zo gebruiksonvriendelijk zijn, omzeilen. Het is toch zo dat de meeste managers, vooral de wat oudere groep, weinig van elektronica weten en daar ook niet in geïnteresseerd zijn?"

Ook dit zal dan weer worden nagebouwd en gekopieerd, daar heeft Wagenaar geen illusies over. ,,Maar de formule met de Olivetti-printers heeft gewerkt. Brother heeft ook geholpen om onze bekendheid te vergroten. We kennen de markt goed genoeg om te weten wat er te koop is, en vooral om te weten hoe we moeten verkopen."

Victor Smit

Test:

Dragon 32

De Dragon 32 is van Engelse origine en wordt gemaakt door Dragon Data Ltd. uit Wales. Bij het ontwerpen heeft men bewust op twee gedachten gehinkt. Het is een spelcomputer en tegelijkertijd een programmeerbare huiscomputer. Standaardprogramma's zijn te verkrijgen in ROM-packs en op audiocassettes. Een beschouwing van het totale pakket bewijst dat de Dragon een typische huiscomputer is, waarvan de adviesprijs echter te hoog is.

De Dragon is ongeveer een jaar geleden in Engeland op de markt gebracht en loopt daar zeer goed. In Nederland is de verkoop pas enige maanden aan de gang.

De computer zelf is in een crème-kleurige behuizing opgeborgen. Het geheel is bepaald redelijk degelijk uitgevoerd, maar ziet er wat ,,plastiekerig" uit. Het verbreken van de verzegeling geeft de mogelijkheid binnenin te kijken. Onmiddellijk valt op, dat niets overbodigs aanwezig is. Duidelijk is bespaard op ieder overbodig onderdeel; een bewijs dat Dragon Data weet wat massaproduktie is. Zo goedkoop mogelijk produceren, zonder een concessie te doen aan de kwaliteit.

Een typische huiscomputer

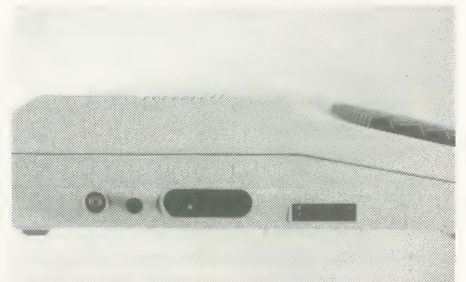


Hardware

Een 8 bit microprocessor, de 6809E van Motorola, wordt toegepast, net zoals in de TRS-80 Color computer. Omdat voor deze microprocessor maar één kleuren ondersteunde versie van BASIC bestaat, namelijk die van Microsoft, heeft de Dragon ook voor deze ,,Microsoft Extended Color BASIC" gekozen. Het is daardoor niet meer na te gaan, of men door de omstandigheden gedwongen was zich tot Microsoft te wenden, of dat men dit zonder meer wilde, om direct al boeken, tijdschriften en programma's ter beschikking te hebben.

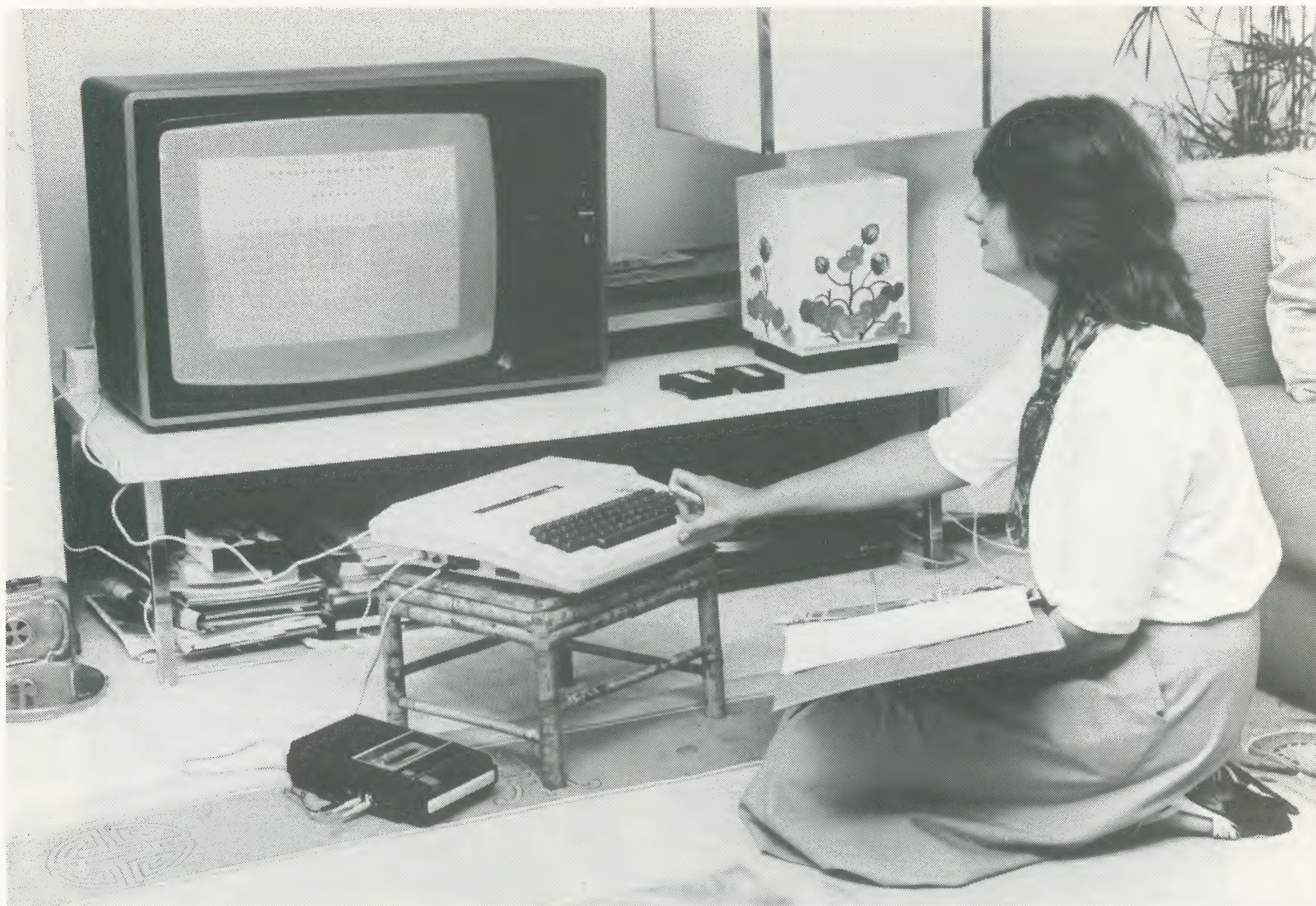
Ook geluid is in ruime mate aanwezig; 5 octaven en 255 tonen volgens de opgave. Met de ,,Play"-bevelen zijn die op te roepen, terwijl de ,,Sound"-commando's uit BASIC eigenlijk meer opwekking van een toon is. Verder is nog een commando ,,Audio" beschikbaar, dat het geluid van een cassettespeler met de dat van de TV verbindt. Het betekent dat geluid van de band, bijvoorbeeld instructies in een programma, opgenomen kan worden. Een zinvolle toepassing o.a. bij educatieve programma's.

De aanduiding ,,32" in de naam is een duidelijke indicatie voor de grootte van het intern geheugen. Die is inderdaad 32 Kbyte, waarvan nadat BASIC is opgestart, 24 871 byte de gebruiker ter beschikking staat. Het lijkt steeds meer een modegril te worden het brutogeheugen op te geven en dat wijkt nogal wat van het nettogeheugen af. Geheugenuitbreiding tot 64Kbyte en zelfs 256 Kbyte is volgens de opgave mogelijk, maar dat vergt wel een chirurgische ingreep, omdat er in de computer geen aansluitingen voor zijn. Dat betekent dat er voor het plaatsen van de uitbreiding gesoldeerd zal moeten worden. Wellicht vindt de fabrikant 32 Kbyte genoeg voor de Dragon. Die mening delen wij; 64 Kbyte is met deze microprocessor nog te hanteren, maar voor de verdere uitbreiding tot 256 Kbyte is een hoogstandje in programmeertechniek nodig, dat bij deze computer niet past.



De aansluitingen aan de linkerzijde; aan de rechterkant is ruimte voor ROM-packs.

Het toetsenbord is eigenlijk niets bijzonders, het werkt betrouwbaar en heeft ongeveer het normale formaat van een schrijfmachine in draagbare uitvoering. Ruimte genoeg, ook voor dikkere vingers. Functietoetsen zijn er niet, behalve de ,,Clear"-toets die het beeldscherm leegmaakt en de cursal toetsen. Het aanwezig zijn van de ,,Shift"-toets heeft geen beteke-



De Dragon is het meest op zijn plaats in de huiskamer.

nis voor de letters, want die worden niet anders dan als hoofdletters weergegeven. Het aanraken van de toetsen nodigt niet uit tot het continue gebruik van het toetsenbord, zoals dat bij tekstverwerking gebruikelijk is. Anderszins kan ook worden aangenomen dat men een typische homecomputer heeft willen maken, waarbij het accent op verstrooiïng ligt. Daar is het toetsenbord goed genoeg voor.

Aansluitingen
De Dragon heeft zelf geen beeldscherm. Wel zijn uitgangen voor een kleuren TV en een monitor aanwezig. De kwaliteit van het TV-beeld is zeer redelijk en beter dan we van soortgelijke computers gewend zijn. Nog beter wordt het beeld, als een monitor (een beeldscherm voor computertoepasingen) wordt gebruikt.

Het beeld bestaat uit 16 lijnen van elk 32 karakters. Naast zwart zijn er acht kleuren. Omdat het kennelijk moet – zie bijv. de Sinclair Spectrum, de VIC 20, de Tandy Color Computer of de Commodore 64 – is ook bij de Dragon 32 sprake van een gekleurd scherm (blauw) met daarin een rechthoekig (groen) vlak.

Behalve voor het beeldscherm, zijn ook aansluitingen voor twee joysticks, een cassetterecorder, ROM-packs (waarin programma's, vnl. spelletjes, zijn opgeslagen) en een printer aanwezig. De twee joysticks worden overigens standaard bijgeleverd. Programma's en gegevens kunnen met een cassetterecorder worden opgeslagen, waarbij de computer voor de sturing van de recorder zorgt. Dat is lang niet altijd het geval, maar wel buitengewoon gemakkelijk. De fabrikant heeft aangekondigd dat men als optie een RS232C interface (waarop allerlei randapparatuur aangesloten kan worden) op de markt zal brengen. Ook een floppy disk drive zal in de toekomst verkrijgbaar zijn. Het nut van zo'n drive, die meer zal gaan kosten dan de computer, lijkt ons twijfelachtig.

Software
Software is in ruime mate leverbaar. Sommige programma's zijn op cassette opgenomen, andere zitten in een ROM-pack. In Nederland nog wat minder, maar in Engeland en Duitsland zijn er al diverse leveranciers die programma's voor de Dragon op de markt brengen. Over het algemeen zijn dat spelletjes en wat programma's in de educatieve sfeer.

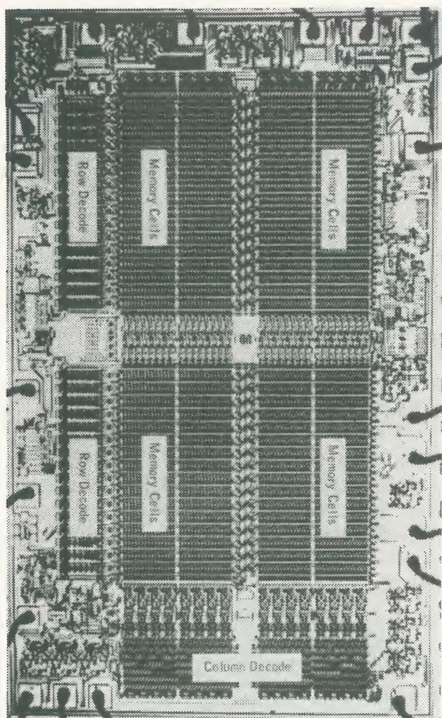
Documentatie
De bijgeleverde documentatie is een in het Engels gestelde gebruiksaanwijzing. Deze gebruiksaanwijzing is, nog afgezien van het gebruik van een vreemde taal, nogal matig. Degene die het Engels beheerst, leert ook met deze gebruiksaanwijzing de Dragon wel bedienen, maar het zal niet gemakkelijk gaan. Een Nederlandstalige gebruikswijziging, of in ieder geval enige pagina's in duidelijk Nederlands, is echter noodzakelijk voor een computer als de Dragon.

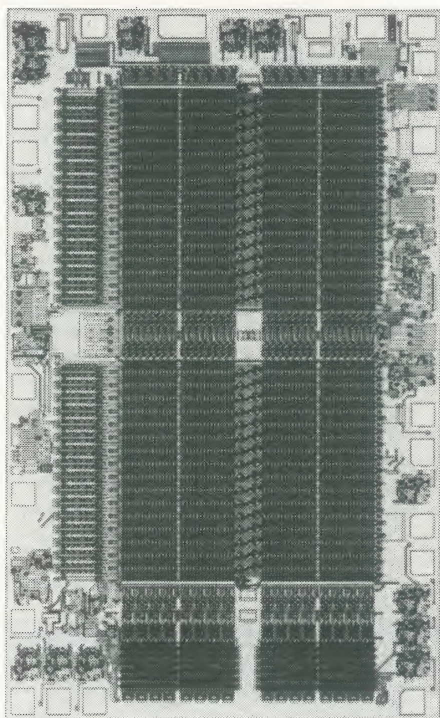
Conclusie
De Dragon is typisch een computer die bedoeld is om thuis te gebruiken. In de spelletjes en misschien de educatieve sfeer is deze computer toepasbaar. Ook zal men er programmeren in BASIC mee kunnen leren. Voor serieuzer werk is de Dragon echter teveel speelcomputer.

De Dragon kost, incl. BTW, officieel f 1149,–. Hier en daar wordt het apparaat een paar honderd gulden goedkoper aangeboden. De Dragon is wat laat op de markt gekomen en biedt voor de adviesprijs, in het licht van de vele andere computers op de markt, nogal wat te weinig om aankoop aan te raden.

Lino Bijnen

Inl.: Otaki Benelux BV, Verweg 4, 1251 ZG Laren 102153) 14355.





In Aviation Week Magazine stond deze afbeelding van een Russische geheugenchip (l.), die een kopie zou zijn van de Intel 2107B (r.).

Oost-Europese micro's namaak?

Rol technologietransfer vaak overschat

Technologietransfer is momenteel nog steeds een magisch begrip bij de redacties van vooral Amerikaanse opiniebladen. Er is natuurlijk altijd wel een mooi verhaal van te maken hoe een handige jongen rijk kan worden van de export van op de strategische lijst staande elektronische componenten naar pak weg Lybië en vandaar naar Oost-Europa, maar is dat verhaal wel juist?

Ongetwijfeld zijn er overal op de wereld bedrijven bezig met nieuwe elektronische ontwikkelingen en er is niemand die niet zal proberen te weten te komen waarmee de concurrentie zich bezighoudt. Nog belangrijker is het, vooral voor de supermachten, te weten waar de potentiële tegenstander mee bezig is. Industriële spionage is dus iets „normaals" en het is te ver gezocht om dan zo overtuigd te zijn van het eigen nationale kunnen, dat de vooruitgang van de „tegenstander" alleen maar valt te verklaren uit onrechtmatig gebruik van in eigen land ontwikkelde technologieën. Heel veel is bovendien als open informatie te beschouwen, het wordt op congressen verteld en in vaktijdschriften gepubliceerd.

Datzelfde geldt voor de landen uit het Oostblok en als men zich de moeite geeft om die gegevens op een rijtje te zetten ontstaat een heel wat genuanceerder beeld.

Publikaties

Het Amerikaanse blad Aviation Week & Space Technology (AW&ST) heeft een aantal malen publikaties gewijd aan de technologietransfer. Op 8 december 1980 verscheen er o.a. een artikel van P. J. Klass, getiteld „Soviet Microcircuits Found Trailing U.S.". In dit artikel worden de resultaten gepubliceerd van een onderzoek naar een Sowjet-versie van de Intel 8080A microprocessor. Deze versie was via een Hongaars bedrijf in handen gekomen van het Amerikaanse computerconcern Control Data Corporation (CDC). In dit geval was er sprake van een Russische microprocessor uit het jaar 1977, die volgens Intel een regelrechte kopie was van hun 8080A, die uit 1974 stamt. De Sowjet-versie was inferieur aan de oorspronkelijke, oudere Intel-micro. Hoewel er geen sprake was van een identieke kopie, waren er volgens de publikatie in AW&ST hele functieblokken klakkeloos overgenomen. De Russische chip was ongeveer 50% groter dan de echte 8080A. Ook werd er getwijfeld aan de betrouwbaarheid en zouden er ruisproblemen kunnen optreden. De metallisering zou ook niet erg uniform zijn en de onderlinge verbindingen waren breder. De chip was voorzien van interne goudbedrading, waarin doorsnedefouten van zelfs 42% werden geconstateerd. Ook werd verondersteld, dat de toepassing van een keramisch huis, in plaats van een kunststofhuis, wees op voornamelijk militaire toepassingen. Een functietest kon niet worden uitgevoerd.

De general manager van CDC, L. W. Gallup, verklaarde echter dat hij ervan overtuigd was, dat de Russen in staat waren om alle commercieel in de VS verkrijgbare IC's ook zelf te produceren. Een wetenschapsman van Intel betwijfelde dit en dacht dat zij zeker drie jaar achter lagen. Een dergelijke uitspraak is vrij riskant, maar we weten natuurlijk niet of de zinsnede niet uit zijn verband is gerukt in het kader van het geciteerde artikel.

De Hongaarse Videoton-computer heeft een eigentijds uiterlijk.





De bureaucomputer A5120 van Robotron, waarvan drie versies in Nederland verkrijgbaar zijn.

Pas als men op de hoogte is van de produktiefaciliteiten bij de „concurrentie" kan men relatief goede prognoses verstrekken en als men dan ook nog beschikt over allerlei „zachte" informatie, zoals arbeidsproduktiviteit, de mate van bureaucratie e.d., wordt het mogelijk vrij exact vast te stellen wat mogelijk en wat onmogelijk is.

Voor wat betreft produktiemogelijkheden bestaat er heel wat duidelijke informatie. Er zijn gegevens omtrent in het Oostblok gefabriceerde microlithografische apparatuur, die nodig is om chips te maken. Er bestaan ook vijfjarenplannen voor de micro-elektronische bedrijfstak, er bestaan uitgebreide leveringsprogramma's van Oosteuropese firma's en bovendien worden er grote hoeveelheden studiemateriaal uitgegeven.

Daarbij zijn er relatief veel zeer diepgravende studieboeken, die met enige moeite bij ons in de boekhandel kunnen worden besteld. Wie weet hoe lang het duurt voordat een studieboek verschijnt en hoeveel tijd en ervaring er nodig is om een manuscript te produceren, kan ook daaruit conclusies trekken omtrent de stand der technologie in het Oostblok. Als voorbeeld kunnen we hier het boek Mikroprozessortechnik van Kieser en Meder ten tonele voeren. Dit door VEB Verlag Technik in Berlijn-DDR uitgegeven werk van ca. 350 pagina's (prijs 36,– M) maakt aan de hand van de Oost-Europese microprocessor U880 duidelijk hoever men daar, zelfs in een betrekkelijk klein land als de DDR, al gevorderd is in deze technologie.

8080 neefjes en nichtjes

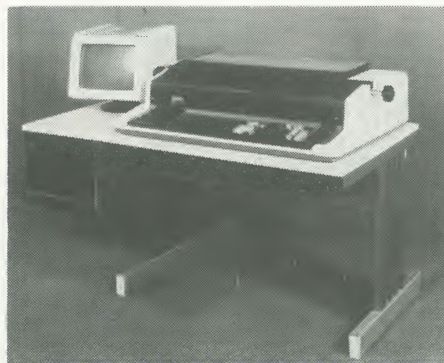
Zoals al werd gezegd, verscheen in 1974 de eerste versie van de microprocessorchip 8080 van Intel. Dit succesvolle ontwerp diende al spoedig als voorbeeld voor een groot aantal fabrikanten van IC's.

Er zijn microprocessoren gefabriceerd die gebaseerd waren op de 8080, waarbij de producenten van Intel de rechten hadden verworven. Belangrijker was echter het effect dat door de ontwikkeling van softwarepaketten voor computersystemen waarin de 8080 werd toegepast, er min of meer een vorm van standaardisatie ontstond. Het gevolg was dat het noodzakelijk werd compatibele systemen, d.w.z. dat die softwarepakketten ook daarop gebruikt konden worden, te bouwen.

Een paar bekende neefjes en nichtjes van de 8080 uit het Westen zijn o.a. de Zilog Z80, de Texas Instruments TMS8080, de Mostek MK3880 en de NEC MPD 8080. Ook Oost-Europese familieleden van de 8080 zijn bekend: de K5801K80 uit de Sovjet-Unie en de U880 uit de DDR.

Systemen uit de 8080-groep zijn er in verschillende grootte. De microprocessor zelf is daarin een van de kleinste kostenfactoren. Er ontstaat echter een grote „klantenbinding" door investeringen in nevenapparatuur en niet te vergeten de programmatuur.

De 8080-systemen moeten worden ondersteund door:
- software voor de systeemontwikkeling;
- softwareontwikkelingssystemen;
- hardwareontwikkeling;
- OEM-bouwgroepen*;
- programmeertaalondersteuning in bijv. BASIC en Pascal;
- opleidingsfaciliteiten;
- gebruikersclubs.



Bij de A5110FD zijn printer en toetsenbord geïntegreerd.

Deze onderdelen zijn meestal van doorslaggevend belang bij een beslissing over de aanschaf van een microprocessorsysteem. De prestaties van de door verschillende fabrikanten uit de 8080-groep geproduceerde micro's liggen relatief dicht op elkaar, zodat meestal de uit te voeren taak door elke willekeurige processor uit de groep kan worden uitgevoerd. Maar vooral omdat de investering in de software een zeer grote factor uitmaakt zal men meestal bij het systeem blijven waarvoor men eerder al een keuze had gemaakt.

**) OEM = Original Equipment Manufacturers, dat zijn fabrikanten die apparatuur produceren m.b.v. door anderen gemaakte onderdelen.*

Processoren uit het Oostblok

Microcomputers worden in het Oostblok, voorzover bekend, alleen maar gebouwd in de Sowjet-Unie, de DDR en in Hongarije. Door de ver doorgevoerde normalisatie in het gehele Comecon-gebied mogen we zonder meer aannemen, dat er in deze landen vrijwel identieke microprocessoren zullen worden geproduceerd. Bovendien zijn de bedrijven in de micro-elektronica sector even sterk gecentraliseerd als de overige industriële bedrijven in Oost-Europa. Dit betekent in concreto dat we ons eigenlijk slechts bezig behoeven te houden met maximaal drie bedrijven.

Maar daarvan vallen er eigenlijk direct al twee af, namelijk de concerns in de Sowjet-Unie en in Hongarije. De gegevens, die uit deze bedrijven stammen, zijn voor wat betreft het hart van het systeem, de microprocessor, meestal in de landstaal gesteld en voor mij althans onleesbaar. De wel in het Duits, Engels of Frans gestelde gegevens betreffen meestal niet de modernste apparatuur en geven daarom een wat vertrokken beeld.

In de DDR worden er door het concern Mikroelektronik drie microprocessoren geproduceerd, die van belang zijn voor de normale toepassingen, te weten: de U808D, de U 880D en de U830D.

De eerste twee genoemde typen worden in volledige seriefabricage geproduceerd, al bevindt de U808D zich in het laatste produktiejaar. De U830D wordt weliswaar in serie geproduceerd, maar nog steeds in het Zentrum für Forschung und Technologie Mikroelektronik. Dit betekent wellicht, dat er nog wat modificaties kunnen worden aangebracht, alvorens de produktie wordt overgenomen door FWE (VEB Funkwerk Erfurt).

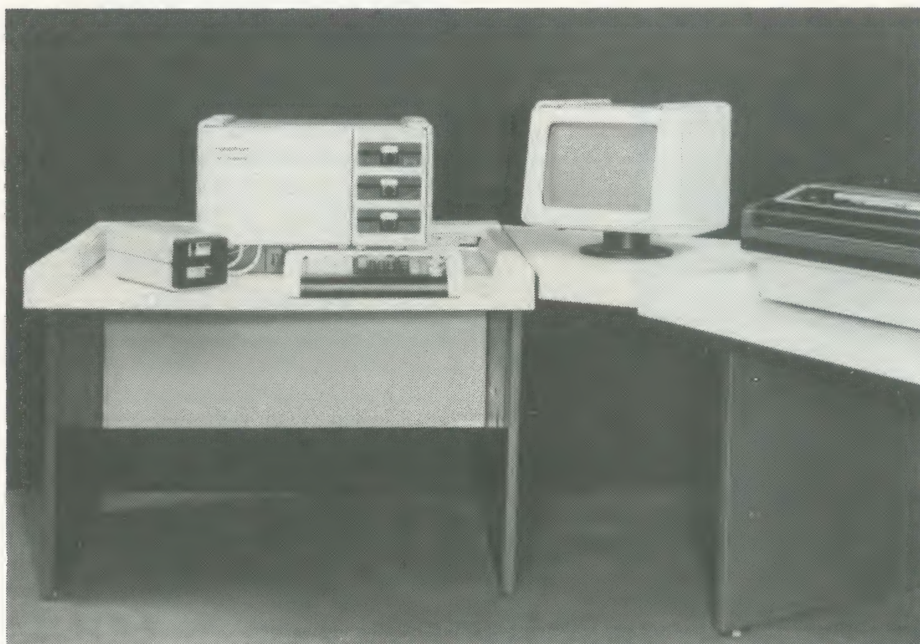
Naast de echte processoren worden er in de DDR ook allerlei andere micro-elektronische schakelingen vervaardigd. Wanneer we bedenken dat het land voor wat betreft de industriële mogelijkheden, eigenlijk vergelijkbaar is met ons land valt op dat er bijzonder veel aandacht aan deze sector wordt gegeven. Het grootste deel van de componenten, die nodig zijn voor de bouw van microcomputers, kan uit eigen produktie worden verkregen. Daarnaast kan ook voor de bij de produktie benodigde apparatuur worden teruggegrepen naar produkten van eigen bodem.

Microcomputers uit het Oosten

De twee meest bekende computerconcerns uit Oost-Europa, althans in ons deel van de wereld, zijn Videoton uit Hongarije en Robotron uit de DDR. De minder bekende Sowjetproducent staat bij ons bekend onder de naam Elorg. Over het algemeen zullen de produkten uit de Sowjet-Unie bij ons niet erg in trek zijn, mede door de nogal antiek aandoende vormgeving. Ook moeten

we vaststellen, dat de bij deze systemen verstrekte informatie en documentatie ver beneden de bij ons geldende maat blijft. De systemen uit Hongarije en de DDR daarentegen vallen qua vormgeving minder of geheel niet uit de toon en ook de ondersteuning met behulp van handboeken e.d. is up-to-date. De Hongaarse systemen munten bovendien uit door een bijna artistiek aandoende vormgeving. Videoton onderhoudt ook intensieve contacten met Westerse fabrikanten, waarbij vooral Franse invloeden zichtbaar zijn.

De DDR-fabrikant Robotron mag tot de grotere bedrijven in deze sector worden gerekend. Er werken meer dan 70 000 personen bij dit bedrijf en een groot deel hiervan houdt zich uitsluitend met de informatica bezig. Daarnaast is er een intensieve samenwerking met vele wetenschappelijke instituten, zoals b.v. de Akademie der Wissenschaften in Berlijn.



De spaarbankterminal Robotron K8924.

Robotron bouwt met behulp van de microprocessors van Funkwerk Erfurt een aantal gestandaardiseerde microcomputers, o.a. de typen uit de K1500- en K1600-serie. Met deze microcomputers kunnen diverse systemen worden gebouwd, die speciaal geschikt zijn voor bepaalde toepassingsgebieden. De typen uit de K1500-familie worden vooral gebruikt voor technischgerichte toepassingen. De K1600 komen we vooral tegen in bureaucomputers, intelligente terminals e.d.

Enkele andere typen hebben zich een vaste plaats op de Westeuropese markt verworven, waaronder de ook in ons land uitgebrachte A 5120-serie. Daarvan zullen in Nederland voorlopig drie versies verkrijgbaar zijn, die zich onderling onderscheiden door de randapparatuur. De ,,Nederlandse" versie van de A 5120 is voorzien van een gemodificeerd CP/M operating system en ze bezitten een programma-opslagcapaciteit van 50 Kbyte. In de grootste versie, voorzien van een Winchesterdrive, is er een opslagcapaciteit voor gegeven beschikbaar van 10 MByte. Voor de printeraansluiting staan parallel- en seriële interfaces ter beschikking. De systemen zijn voorzien van een groen oplichtend beeldscherm (diagonaal 290 mm) en een toetsenbord, waarop een apart numeriek deel en een serie functietoetsen aanwezig zijn.

Aan de softwarekant zijn er een aantal interessante aspecten aan deze A 5120. De programmatuur uit de eigen Robotronstal is vrij uitgebreid. Er zijn softwarepakketten beschikbaar voor ziekenhuizen (ECG-, röntgendiagnostiek, patiëntendocumentatie, bestralingsprogramma's, zwangerschapsdiagnostiek etc.) maar ook voor sportevenementen. Voor ons was dat o.a. van belang bij de tijdmetingen etc. bij de kampioenschappen schaatsenrijden. De Robotron-programma's zijn modulair opgebouwd volgens de bekende menutechnieken. Maar door het gebruik van het CP/M 2.2 operating system kan ook gebruik worden gemaakt van programma's van andere softwarehuizen. Tekstverwerking kan o.a. geschieden met behulp van het ,,Wordstar"-programma.

De vormgeving van de Robotron is erg sober gehouden. Het zijn typische nononsense systemen, waarin toch wel een industriële afkomst valt te herkennen.

De floppydisk is in het Oostblok nog lang niet zo ver verbreid als bij ons. Misschien valt dat terug te voeren op het feit, dat nog steeds voor officiële doeleinden magneetbanden worden verlangd. Naar de bank gaan met schijven is er dus nog niet bij.

Er zou natuurlijk nog meer te vertellen zijn over de andere systemen, bijv. beeldherkenning voor de interpretatie van ruimtevaartfoto's, maar de ruimte ontbreekt hiervoor.

Conclusie

Er vindt in onze wereld beslist een officieel ontoelaatbare technologietransfer plaats. Dit gebeurt niet alleen tussen de machtsblokken onderling, maar ook tussen concerns. In hoever dit van invloed is op bepaalde ontwikkelingen valt moeilijk vast te stellen. Geen enkele staat of welk bedrijf dan ook zal openlijk willen toegeven dat men er zich mee bezig houdt.

Naar mijn overtuiging is het echter onjuist om voetstoots aan te nemen, dat het Oostblok zonder Westerse technologie niet in staat zou zijn om op het gebied van de micro-elektronica enige vooruitgang te boeken.

In veel publikaties, jammer genoeg ook in tijdschriften van naam, wordt een zeer ongenuanceerd beeld gegeven van de industriële ontwikkelingen in het Oostblok. Zelfs als men geen enkel begrip kan opbrengen voor de machtsstructuren in dat gebied, moet men toch altijd de objectiviteit bezitten, die bij een analyse absoluut noodzakelijk is. Ook Japanners hebben heel lang de naam gehad alleen maar apparatuur te kunnen kopiëren. Het was onmogelijk dat deze kleine mannetjes iets origineels zouden kunnen ontwerpen. Ze begonnen ook zo'n vijftien jaar geleden met de automatisering. Niemand zal het nu in zijn hoofd halen om Japan niet als een factor van betekenis in de elektronica te beschouwen. En er bestaat nog altijd een spreekwoord, dat luidt: Een ezel stoot zich in het gemeen, niet tweemaal aan dezelfde steen.

ing. Th. W. Polet

Inl. Robotron: European Service Centre BV, postbus 7032, 5605 JA Eindhoven.

®micos MINI-FILE NO SECRET

INSIDE INFORMATION VAN MINI-COMPUTER SYSTEMS

ADVERTORIAL/MM-12

Automatiseren is béter besturen.

Dat is de optimale situatie althans. Een situatie, die helaas al te vaak niet wordt bereikt door inschakeling van een microcomputer. Omdat die nu zo populaire Personal Computer soms meer problemen oplevert dan oplost . . . De reden? De meeste micro's beschikken over een gecompliceerd, gebruikers-onvriendelijk besturingssysteem, dat bovendien niet over de noodzakelijke 'power' beschikt. De oplossing? Een krachtig, snel en uiterst betrouwbaar besturingssysteem: **Micos.**



Het **Micos** besturingssysteem, ontworpen voor de bekende **Micos** minicomputers, garandeert de gebruiker een verbluffend bedieningsgemak. Micos en de daarvoor in de loop van 10 jaar geschreven toepassingsprogrammatuur kan probleemloos worden geïmplementeerd op mini- en microcomputers, b.v. die uit de Micos-range en Data General computers (óók de nieuwe Desk Top Generation!).
Uw voordeel: een beproefd, zéér flexibel systeem, dat uw 'bestuurlijke' behoeften voor jaren en jaren dekt. Iets wat de meeste micro's u ècht niet kunnen garanderen!

Micos multi-user minisysteem vanaf 50 mille.

Inderdaad: voor f 50.000,- (excl. BTW) levert Mini-Computer Systems Benelux u een compleet administratief systeem bestaande uit een 16-bits Micos computer met een krachtige centrale verwerkingseenheid (65.535 tekens geheugen), uitgerust met het Micos besturingssysteem. Het externe geheugen bestaat uit een schijfeenheid die 10 miljoen tekens kan bevatten. (5 miljoen vast, 5 miljoen uitwisbaar). Aan het systeem kunnen tot 4 van dergelijke eenheden worden gekoppeld. Het beeldscherm telt 1920 tekens, verdeeld over 24 regels van 80 karakters. Het toetsenbord is makkelijk en plezierig te bedienen. Er zijn aansluitmogelijkheden voor maximaal 8 beeldschermstations. Tot het basissysteem behoort ook een matrixprinter met een capaciteit van 150 tekens per seconde. Het Micos systeem, standaard voorzien van het perfecte MMS-pakket (Micos Management Systeem), is uitermate flexibel en steeds probleemloos uit te breiden, zonder dat uw toepassingsprogramma's aangepast hoeven te worden.

Prima alternatief.

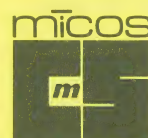


MicroMicos v.a. 8000,-

Ter completering van de Micos-range, introduceerde M.C.S. Benelux onlangs een eigen microcomputer, de MicroMicos. Deze zgn. "IBM look-alike" beschikt over een aantal attractieve eigenschappen. Deze jongste Micos-telg bevat intern liefst 128Kb geheugen en twee centrale verwerkingseenheden (8 + 16 bit) met ingebouwde testroutines en foutmeldingen. Het interne geheugen kan eenvoudig worden uitgebreid, waardoor de MicroMicos gebruiker ook omvangrijke toepassingsprogramma's kan benutten.

Uitstekende referenties.

Ruim 40 bedrijven werden door M.C.S. Benelux geheel of gedeeltelijk geautomatiseerd. Al deze cliënten van M.C.S. Benelux staan open voor een praktijkdemonstratie van het systeem. Interesse?
Aarzelt u dan niet een afspraak te maken met Michiel de Bont, sales manager van M.C.S. Benelux.



M.C.S. Benelux B.V.
Bankrashof 3
1183 NP Amstelveen
Tel. 020 - 43 02 11

Informatienummer E-19

Poetsen per computer

Ik overleefde de automatiseringsgolf," stelt Ad Kloosterman, directeur van het Amsterdamse adviesbureau Kloosterman Bedrijfsorganisatie. Die uitspraak klinkt een beetje negatief, alsof hij een der weinige overlevenden zou zijn van een strijd die meestal in het nadeel van automatiserende ondernemingen uitvalt. Maar het is een feit: veel bedrijven die — te vroeg — tot automatisering overgingen, hebben daardoor aanzienlijke verliezen geleden of hebben zelfs de poorten moeten sluiten. Een computersysteem is nu eenmaal niet de toversleutel tot het zakelijk Walhalla. Te hoog gespannen verwachtingen, slechte voorbereiding en onvoldoende informatie van de kant van computerleveranciers zijn slechts enkele oorzaken hiervan. Bedrijfsadviseur Kloosterman zag beide zijden van de medaille, de goede zijde gelukkig als laatste: „Mijn winst is verdubbeld dankzij het door ons ontwikkelde softwareprogramma voor de schoonmaakbranche."

Goedkoper reinigen

De onlangs gehouden schoonmaakbeurs Interclean '83 kende een wereldprimeur. Tijdens een spreekbeurt toverde bedrijfsadviseur Kloosterman rode koontjes op de wangen van Amerikaanse, Engelse, Duitse, Franse, Japanse, Australische en Portugese toehoorders. Invallend voor een Amerikaanse gast, sprak Kloosterman over het door zijn bedrijf ontwikkelde calculatie- en controleprogramma 'Clean', dat tot op de honderdste seconde nauwkeurig berekent hoelang het mag duren voor een bedrijf, ongeacht de omvang, geheel gereinigd is. Daarmee maakte hij niet alleen schoon schip met alle bestaande, handmatig gemaakte schoonmaakoffertes, hij zou met-

Twintig jaar geleden werd er niet schoongemaakt, er werd gerommeld.

een beginnen zijn eigen winst- en verliesrekening danig op te poetsen.

Wie mocht denken dat blinkende asbakken of gepoetste wc's slechts marginale verschijnselen zijn in de moderne bedrijfsvoering, komt bedrogen uit. Jaarlijks geven giganten als de Luchthaven Schiphol of de PTT met zijn 4000 kantoren respectievelijk ongeveer twaalf en vijftig miljoen gulden uit om de boel op orde te houden. Een besparing van de offerteberekeningskosten met maar liefst 75%, zoals Kloosterman die zegt te bereiken, is dan niet slechts een leuk opstekertje meer, maar het gaat om ettelijke tonnen.

Documentatieschema

,,Twinig jaar geleden ben ik, na als stuurman op de grote handelsvaart gevaren te hebben, begonnen als vertegenwoordiger in de schoonmaakbranche. Schoonmaakmiddelen, schoonmaakmachines, ik deed van alles. En ondertussen viel ik van de ene verbazing in de andere. Er bestond zo'n grote tegenstelling tussen de praktijk en het verkoopverhaaltje, dat was niet leuk meer. Er werd niet schoongemaakt, er werd gewoon gerommeld. In feite is dat nu nog steeds zo. En nog steeds is het zo, dat de post ,,arbeidsloon" op de rekeningen het grootst is, aldus Ad Kloosterman.

Daarom ook besloot Kloosterman enkele jaren geleden een documentatieschema voor de schoonmaakorganisatie op te stellen, waarbij elke handeling zo nauwkeurig mogelijk gedefinieerd werd, elke taak van willekeurig welke werknemer zo precies mogelijk omschreven. Resultaat van dit initiatief was een werkschema, op basis waarvan vele schoonmaakbedrijven nu nog hun organisatie opzetten.

Twee dingen zijn hieruit af te leiden. Ten eerste: Kloosterman is ondernemer genoeg om grote reorganisaties door te voeren als hij daarin gelooft. Ten tweede: Kloosterman weet waarover hij praat als hij het over schoonmaken heeft. ,,Zie je deze tafel hier? Daar horen vanzelfspre-

Ad Kloosterman: 'We hebben de automatiseringsgolf overleefd en we zijn nu begonnen aan de verdubbeling van onze winst."



Kwaliteit service + Manudax

De QX10 van Epson.



f 8950,– excl. btw.

f 1,– is bij Manudax echt f 1,–
(dus onafhankelijk van de Dollar-koers)

De vriendelijke buro-computer met de krachtigste prestaties. Natuurlijk bij Manudax.

De QX10 is de computer met de beste prijs-prestatie verhouding. Een computer met ongekende mogelijkheden, ontwikkeld en gebouwd door Epson, een garantie voor uitzonderlijke produkten met een buitengewone betrouwbaarheid.
En natuurlijk met de uitgebreide service en ondersteuning van Manudax.

De QX10 is ontworpen naar de nieuwste ergonomische inzichten, met los toetsenbord en verstelbaar, groen beeldscherm. Standaard uitgerust met 3 processoren, 256K RAM, Epson Multi-Font CP/M, Epson Multi-Font Basic, twee 5¼" Slim-Line floppies voor double sided, double density diskettes (totaal 640 KByte), CMOS realtime clock (met battery back up) en Centronics printer interface, RS 232 C (V24) en lichtpen interface.

De grafische mogelijkheden van QX10 zijn ronduit fantastisch. Standaard toont de computer 25 regels van 80 karakters op het scherm, maar u kunt ook kiezen voor 20 regels van 20 karakters en alles wat daar tussenin ligt. Het Multi-Font systeem van Epson maakt het mogelijk maar liefst 16 verschillende lettertypen op het beeldscherm te brengen.
Het beeldscherm heeft een oplossend vermogen van 640 x 400 punten, de computer beschikt standaard over de software om het beeld te laten zoomen. Naast de standaard grafische tekens, kunnen nog eens 256 tekens vrij geprogrammeerd worden.

In de 5 uitbreidings-slots kunnen als optie de volgende interfaces gestoken worden: IEEE 488, RS 232 dubbel interface, A/D-D/A omzetter, barcode, cassette en glasvezelkabel-interface.

Dankzij het CP/M operating system kan standaard CP/M software gebruikt worden.
Daarnaast levert Manudax een ruime keuze uit software, die speciaal voor de QX10 geschreven is en optimaal gebruik maakt van alle mogelijkheden van zowel de QX10, als van het Multi-Font CP/M.

De uitgebreide ondersteuning van Manudax maakt deze machine extra waardevol. Een team van speciaal getrainde mensen staat voor u klaar. Voor, maar ook na aankoop.



Manudax

postbus 25, 5473 ZG Heeswijk-Dinther, Holland
tel. 04139-2901, telex 50175
facsimile 04139-1009 (aut)



Manudax Belgium S.A./N.V., Rue Stephenson 108-110, Brussel, tel. (02) 2152518, telex 21183.

kend geen strepen of stofjes op. Wat kun je daartegen doen: de nevelmethode. Met een alcoholreiniger, een verneveler (een soort plantenspuit, alleen fijner sproeiend) en een disposal, kun je de tafel reinigen. Men gebruikt echter vaak geen alcohol maar een vloeibare zeep, geen verneveler maar een bloemenspuit en geen disposal maar een vuile doek."

Catastrofe

,,In 1981 kochten we een microcomputer om de financiële en loonadministratie op te doen. Dat leidde tot een gigantische catastrofe. We vroegen drie beeldschermterminals, maar kregen er slechts twee. We hadden één dag nodig voor het invoeren van het loonprogramma, bij het computercentrum hadden ze dan nog drie dagen nodig voor de produktie ervan, met een dagje uitloop omdat er altijd iets mis ging, zodat wij week in week uit donderdagnachten moesten doorwerken om de lonen op vrijdag in het loonzakje te krijgen. Als bedrijfseconomisch adviesbureau deden we toen voor vele kleinere bedrijven de administratie, zodat je kunt nagaan wat we geleden hebben."

Het bleek dat Kloosterman bij de demonstratie van de apparatuur deze aan het werk had gezien terwijl die was aangesloten op een groter systeem. Bovendien zag Kloosterman een ander programma dan wat hij aan zou schaffen, dus liep de demonstratie veel soepeler dan het bij hem geïnstalleerd systeem. ,,We zouden oorspronkelijk f 7000 voor het loonpakket betalen. Uiteindelijk moesten we daar nog eens 14 mille bij leggen, zodat we voor 21 000 gulden een gebrekkig draaiend loonprogramma hadden," verzucht Kloosterman.

In 1981 kochten we een microcomputer. Dat leidde tot een gigantische catastrofe.

Huilen met de pet op dus. Kloosterman kon echter een oud model System III van IBM overnemen. ,,Dat was niet voor onze loonadministratie of voor het boekhoudpakket, we wilden daarmee uitsluitend de schoonmaakorganisatie automatiseren. Een voordeel was al dat we niet meer in Business Basic hoefden te programmeren, dat was een te gigantisch werk geworden. In plaats daarvan gebruikten we een programmeertaal die voor ons geschikter was, omdat we toch weinig rekenwerk hoefden te doen, alleen vermenigvuldigen en delen. We programmeerden op de IBM in RPGII."

Dat liep al meteen op grotere basis, sneller en efficiënter. Tal van zaken konden tegelijk afgehandeld worden, de mogelijkheid was aanwezig 64 terminals tegelijk aan te sluiten, en daarop vijftien verschillende programma's te laten draaien. Voor het doel tevéél capaciteit, maar wel een enorme verbetering, omdat op het oude systeem bij gebruik van een tweede terminal de produktiviteit terugliep tot slechts 15%.



Kloostermans schoonmaakprogramma berekent tot op de honderdste seconde hoelang het schoonmaken van een bedrijf mag duren.

Amerika

Het calculatieprogramma ,,Clean" verzorgt offertes voor zowel schoonmaakbedrijven als voor bedrijven waar gereinigd wordt. Simpel voorgesteld kunnen per cliënt 9999 gebouwen worden ingevoerd met maximaal 99 bouwlagen. De schoonmaak is ingedeeld in 99 rubrieken, waaronder sanitair, kantoren, kantine, leslokalen, en dergelijke. Een totaal van 99 handelingen kunnen daarin verricht worden, variërend van het legen van de asbakken tot het opwrijven van al het chroom, zodat per étage 10 000 handelingen ter beschikking staan. Een eveneens bij Kloosterman ontwikkeld kwaliteitsbeoordelingsprogramma maakt het mogelijk dat elke handeling dagelijks, wekelijks of desnoods dertiendaags gecheckt wordt door onafhankelijke adviseurs, zodat ook die werkzaamheid automatisch geschiedt. ,,Onze opzet was serviceverwerking, de Interclean '83 gaf ons een duwtje in de rug, zodat we nu gerust kunnen spreken van een sensationele revolutie. De handmatige berekening kostte per bouwlaag vier tot zes uur. Nu gebeurt dat in enkele seconden, al zijn we met het coderen en invoeren toch nog gauw een uur. Maar dat betekent wel dat 75% van de tijd bespaard wordt. Alle kantoren van IBM gaan we nu berekenen en adviseren qua schoonmaak. Van de NMB volgt eerst het hoofdkantoor, daarna komen verdere besprekingen. Ook met de AMRO-bank bestaan inmiddels contacten," vertelt Kloosterman.

Werkte men eerst met vijf man personeel, binnen twaalf maanden denkt Kloosterman dertig man in dienst te hebben, waarvan het grootste deel kwaliteitscontroleurs. ,,Amerika is zeer benieuwd naar onze aanpak. Daar bestaan weliswaar al drie vergelijkbare programma's, maar dat zijn slechts onderdelen. Ons ,,Clean"-programma is compleet. Vooral door de verkoop van het programma, en door te adviseren bij schoonmaakbedrijven die gaan automatiseren, denken we winst te kunnen maken. IBM heeft ons programma gekocht voor 25 000 gulden met een levertijd van één jaar voor verdere ontwikkeling en serviceverlening. Maar we verwachten dat door de grote belangstelling die prijs wel kan zakken tot f 15 000. Door de grote belangstelling, ook uit het buitenland, bestaat de mogelijkheid dat de eerste jaren hon-

De handmatige berekening kostte per bouwlaag vier tot zes uur. Per computer doen we dat nu in een uur.

derden personal computers geleverd gaan worden die zelfstandig of als data-entry stations met ,,Clean" gaan werken. In het laatste geval ontvangen wij de gegevens van de microcomputer via de telefoon, die we dan op onze computer verwerken en interpretatie-gereed weer terugsturen". Aan welke personal computer Kloosterman denkt, is niet zo moeilijk te raden: ,,Waarschijnlijk wordt dat de IBM PC. Het ,,Clean"-programma verwachten we begin 1984 daarop te kunnen draaien, zodat we kleinere schoonmaakbedrijven dan voor ca. 30 000 gulden (apparatuur plus programmatuur) volledig kunnen automatiseren. Zelf hopen we tegen die tijd over te gaan op het nieuwe IBM systeem 36."

Verkoop know-how
Ook voor bedrijven die al computers in huis hebben, ziet Kloosterman mogelijkheden. Bij Fokker, om maar een voorbeeld te

Vorig jaar zetten we 42 000 gulden om op schoonmaakadviezen. Vanaf juli tot het einde van dit jaar zal dat 350 ton worden.

noemen, kan het programma gebruikt worden op de daar al in gebruik zijnde systemen. Plannen bestaan ook om servicestations neer te zetten in Engeland en Australië. Natuurlijk bestaan eveneens plannen het controleprogramma te gelde te maken. Gebaseerd op beoordelingspunten lopend van drie tot en met acht wordt hierin de menselijke subjectiviteit weggecijferd door het nemen van steeds andere gemiddelden, verkregen bij periodieke controles. En juist die objectieve controles, uitgevoerd door een instantie buiten het schoonmaakbedrijf en buiten het te reinigen bedrijf om, kunnen kwaliteitsverbeterend werken.

,,Vorig jaar bedroeg onze omzet op schoonmaakadvisering f 42 000 gulden. Vanaf juli tot het einde van dit jaar ramen we diezelfde omzet op 350 ton. Maar de ontwikkeling van die programma's heeft ook tonnen gekost. We hebben de automatiseringsgolf echter overleefd, nu zijn we inmiddels begonnen aan de verdubbeling van onze winst. Dank zij de verkoop van onze ervaring en know how, dankzij diezelfde automatiseringsgolf."

Dick Thoolen

Inl.: Kloosterman Bedrijfsorganisatie BV, Regulateurstraat 7, 1033 NB Amsterdam (020)332006.

Uitgever van computerprogramma's

Sinds kort is in Deventer de uitgever van computerprogramma's Softkey gevestigd. Het maakt deel uit van de uitgeversmaatschappij Kluwer en legt zich geheel toe op het uitgeven van toepassings- en systeemprogramma's voor microcomputers. Men doet dat geheel volgens de definitie van uitgeven: 'het vergaren, bewerken en distribueren van informatie.'

Het verschil met een conventionele uitgeverij van bijv. boeken, is dat de informatie niet meer uitsluitend op papier wordt verspreid. Een deel ervan, het eigenlijke programma, is opgeslagen op een magneetschijf (floppy disk). De bij de programma's behorende handleidingen worden nog wel in papiervorm uitgegeven.

Bronnen
Softkey betrekt het uit te geven materiaal op een zelfde wijze als een boekenuitgeverij. De bronnen zijn Nederlandse auteurs en buitenlandse software-uitgevers, waarvan het materiaal in licentie wordt genomen.

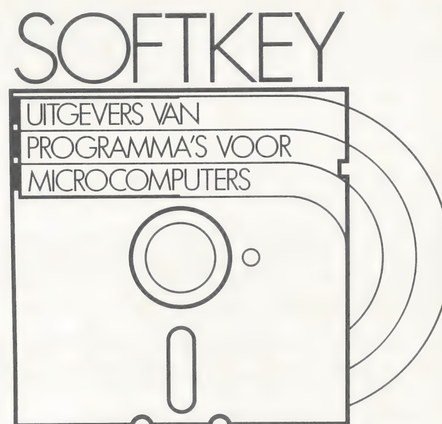
De basis van het programma vindt zijn oorsprong in het buitenland. Er zijn licentie-overeenkomsten met zeven Amerikaanse softwarehuizen, o.a. Digital Research, MicroPro en Supersoft. Met vijf andere uitgevers zullen binnenkort licentieovereenkomsten worden getekend. De toekomstige uitbreidingen van het leveringsprogramma zoekt men overigens vooral in het werven van Nederlandse 'software-auteurs'.

Nog voor het einde van dit jaar hoopt men de eerste tien Nederlandse vertalingen op de markt te brengen. In principe wordt alle software vertaald, niet alleen de handleidingen, maar ook de beeldschermteksten.

Geen softwarehuis
Softkey is geen softwarehuis, waar programma's worden ontwikkeld, maar een uitgeverij. Men houdt zich bezig met het verspreiden van geschreven programma's. Iedere programma-auteur (programmeur) kan binnen komen met een programma op schijf en de handleiding onder de arm. Na beoordeling en acceptatie van het programma wordt het bewerkt en geschikt gemaakt voor zoveel mogelijk microcomputers. De auteur ontvangt, gelijk de auteur van een boek, een bepaald percentage van de omzet.

Elke koper van een programma krijgt een abonneenummer toegewezen. Dat nummer wordt aangebracht op het diskettelabel, als code in het programma en op de handleidingen. Op basis van dat nummer krijgt iedere koper een gratis onderhoudscontract van een jaar, dat hij desgewenst kan verlengen, en een nieuwsbrief. Ook heeft hij toegang tot de 'hot-line', waar hij terecht kan met vragen over de installatie, werking of bediening van de programma's. Tevens worden tegen minimale kosten verbeterde versies van de programma's ter beschikking gesteld.

Het abonneenummer moet nog een doel dienen: de bestrijding van softwarepiraterij. De uitgever hoopt met het nummer de verspreiding van illegale kopieën tegen te gaan. Wie trouwens te goeder een illegale kopie heeft aangeschaft en dat kan bewij-



zen, krijgt van Softkey een legale versie van het programma en mag bovendien uit de catalogus één produkt, met een maximale waarde van duizend gulden, kiezen. Op deze manier hoopt men softwarepiraten te vangen.

Geen spelletjes
Het leveringsprogramma omvat uitsluitend programma's voor professionele doeleinden. Van spelprogramma's is bewust afgezien, omdat dit een geheel ander deel van de softwaremarkt is. De meeste spelletjes draaien op computers die geen diskettes aankunnen, en staan op cassette. Die programma's zijn moeiteloos te kopieëren en worden bovendien langs geheel andere distributiekanalen verspreid.

De catalogus vermeldt al meer dan 70 programma's, zowel systeemsoftware als toepassingsprogrammatuur. Die laatste omvat o.a. tekstverwerkers, calculatieprogramma's, managementshulpmiddelen en financiële en administratieve programma's. Systeemsoftware gebruikt de programmeur om toepassingsprogramma's te ontwikkelen. Daarbij horen o.a. de computertalen, waarvan achtien leverbaar zijn.

Inl.: Softkey, postbus 705, 7400 SA Deventer (05700)11313.

Micro's van Nixdorf

Nixdorf is een Duitse fabrikant van minicomputers voor zakleijke toepassingen. Omdat de klanten steeds meer belangstelling krijgen voor microcomputers, heeft het bedrijf besloten ook een serie microcomputers uit te brengen. Bij het ontwerp is men uitgegaan van software-compatibiliteit met de grote systemen. Als toepassingsgebied wordt in de eerste plaats gedacht aan de administratie in het midden- en kleinbedrijf en aan gedecntraliseerde toepassingen in grote bedrijven.

De familienaam van de Nixdorf micro's is 8870. De typen worden aangeduid met deze cijfers, gevolgd door Micro 3, 5 of 7. Technisch zijn deze drie typen gelijk, de verschillen zitten in de externe opslagcapaciteit. Micro 3 heeft twee floppy disks van 800 Kbyte elk, Micro 5 gebruikt floppies van 1,1 Mbyte en Micro 7 heeft een winchester van 5 of 10 Mbyte en een floppy van 820 Kbyte.

De 8870 heeft een basiseenheid met een 16-bit microprocessor. Het intern geheugen is 256 Kbyte groot. Het beeldscherm biedt plaats aan 25 regels met 80 karakters elk. De karakters kunnen in twee helderheden worden weergegeven. Het toetsenbord heeft een QWERTY-indeling, een nummeriek deel en een groot aantal functietoetsen, waarvan negen vrij programmeerbaar zijn.

Nadruk op software
Zoals gezegd, heeft Nixdorf ervoor gezorgd dat er sprake is van software-compatibiliteit met de minicomputers. Er is veel branchegerichte software verkrijgbaar in de software-bibliotheek Comet. Deze draait onder het eigen operating system NIROS. Voor deze micro's zijn echter ook de standaard bedrijfssystemen CP/M-86, MS-DOS en UCSDp beschikbaar, zodat de gebruiker keus kan maken uit een enorme hoeveelheid programmatuur.

Zelf programmeren is ook mogelijk. De Micro 3 en 5 kunnen programma's die in Business BASIC zijn geschreven, uitvoeren. Micro 7 biedt de gebruiker daarboven nog Structured BASIC, COBOL en Pascal als programmeertalen.

De micro's zijn ook als terminal voor andere Nixdorf systemen te gebruiken. Randapparatuur is uiteraard ook verkrijgbaar; zo biedt een men een grote keus in printers.

Nederland
Nixdorf hanteert een landgerichte markt politiek. Daarom kan het voorkomen dat apparatuur die in Duitsland op de markt is, in andere landen niet wordt gevoerd.

Dit verschijnsel doet zich ook voor bij de micro's. De eerste Micro 7 is sinds kort in ons land in gebruik, Micro 3 kan binnenkort worden geleverd en Micro 5 zal voorlopig niet op de markt worden gebracht.

Op dit moment kan nog niets over de prijs in Nederland worden gezegd. In Duitsland wordt voor de eenvoudigste computer een prijs van 12 000 mark genoemd.

Dat er nog niets over de Nederlandse prijzen bekend is, hangt samen met het feit dat nog onderhandeld wordt over de distributie. De Nederlandse verkooporganisatie denkt (nog ?) niet aan het opzetten van een dealernet, maar zoekt het in levering via organisaties. Daarbij zal worden gestreefd naar het aanbieden van een compleet pakket, d.w.z. geen kale micro, maar een compleet systeem inclussief toepassingssoftware.

Inl.: Nixdorf Computer BV, postbus 29, 4130 EA Vianen (03473)72904.

Informatienummer E-21

PHILIPS



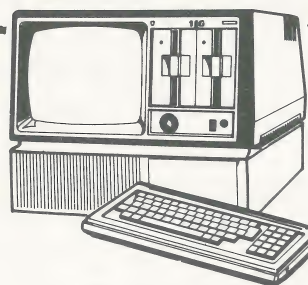
Philips P2500 microcomputer

De personal micro computer voor het midden- en kleinbedrijf en zelfstandigen; maar ook voor de manager binnen een grote organisatie.
Computerfaciliteiten voor vrijwel ieder beroep of vakgebied.
Enkele voorbeelden?
Tekstverwerking, logicalc, elektronische kaartenbak, diverse handelstoepassingen zoals: fakturering, kalkulatie, voorraad, debiteuren/crediteuren, financiële administratie (ook voor administratie-kantoren); speciaal pakket voor (CV) installateurs; en vele andere,

bit personal computer Hilversum b.v.

Telefoon: 02159 - 49177

Aangesloten bij de NAARDEN GROEP



BON Wilt u mij informatie zenden over het P2500 systeem.

Naam: ______________________

Beroep/Bedrijf: ______________________

Straat: ______________________

Postcode: ______________________

Event. toepassing: ______________________

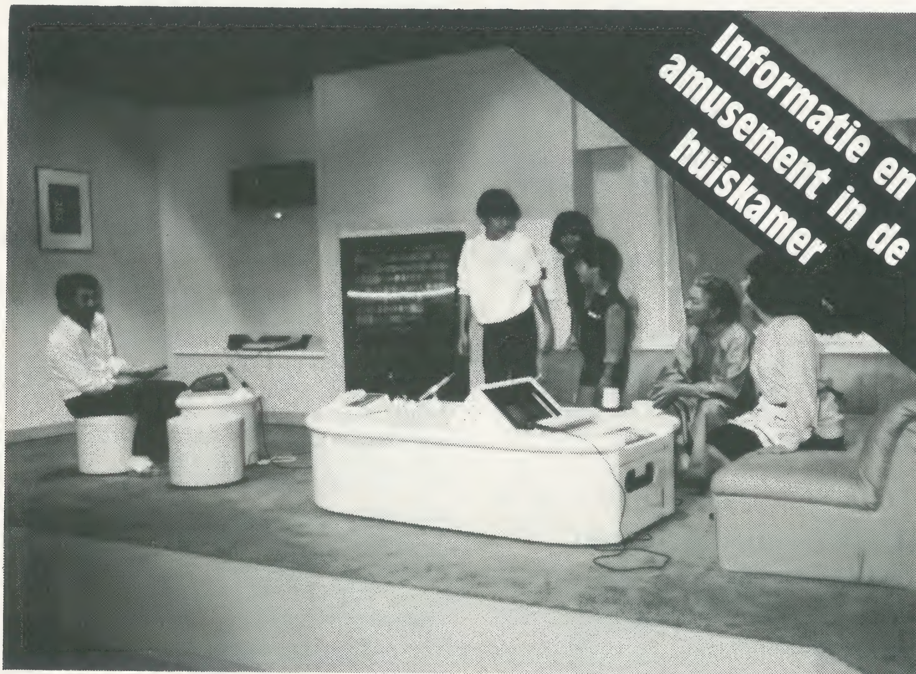
Telefoon: ______________________

S.V.P. opsturen naar: Bit personal computers,
Postbus 5084, 1410 AB Naarden.
Telefoon: 02159 - 49177.

Vier onafhankelijke communicatiemiddelen naderen elkaar steeds meer: telefonie, audio, video en computers. Tegen het eind van dit decennium zullen ze volledig in elkaar zijn opgegaan. Strategic Incorporated geeft in een rapport met de titel „Computer Peripherals for the Home Infotainment Market" een analyse van deze ontwikkeling, waarin bovendien wordt gewezen op belangrijke veranderingen voor zowel fabrikanten van apparatuur als voor service-organisaties.

Infotainment

Informatie en amusement in de huiskamer



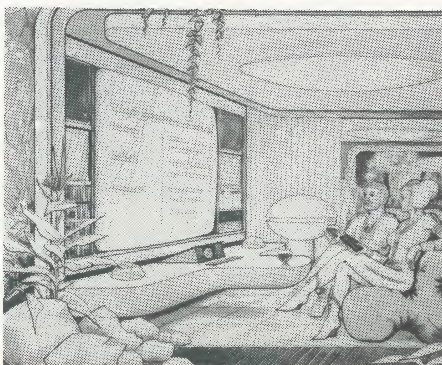
Een „huiskamer van de toekomst" uit Japan.

Het huiskamer informatie- en amusementcentrum (Information/Entertainment Center ofwel Infotainment Center) van de jaren '90 begint zich steeds duidelijker af te tekenen: het bestaat uit een enkele kast met daarin een grootbeeld-TV met zeer hoge beeldkwaliteit, omroepontvanger, draaitafel, telefoon en klok. Verder horen een geavanceerde computer, een muzieksynthesizer die gekoppeld kan worden met audiocassette, videocassette en een beeldplatenspeler voor geluid, beeld en computergegevensopslag tot de outfit. Die is overigens dan nog niet geheel compleet, want diskettegeheugens, een hard disk en holgrafische media horen er ook bij (holografie is een methode om door middel van laserstralen driedimensionale beelden te verkrijgen). Op de achterzijde van de installatie zijn aansluitpunten aangebracht voor kabel-TV, satellietantenne, stereo luidsprekers, modulaire telefoon, netstekkers en een computernetwerk. Dit alles met verschillende soorten connectoren, draden en kabels. Het hele systeem wordt bestuurd vanaf een elders opgesteld bedieningspaneel met een toetsenbord, microfoon, stuurknuppeltje, modem, videotex-decoder en geheugenruimte. Het systeem heeft satelliet-stations in de slaapkamer, studeerkamer, keuken en werkruimten.

Een aantal bedrijven zoals AT&T, Warner Communications, Sony en anderen beschikken op dit moment al over een aantal componenten van de puzzel, maar nog geen van deze bedrijven kan een compleet systeem samenstellen.

Het rapport wijst er op dat een van de beste mogelijkheden de vervanging van alle opslagmedia door optische geheugenmedia is en dat alle in- en uitgangsbedrading wordt vervangen door een enkele kabel. Maar ook wordt er op gewezen dat de vooruitzichten voor een dergelijke standaardisatie niet gunstig zijn. Niettemin zal een beperkte compatibiliteit al bijdragen aan het openstellen van grote afzetgebieden voor een verscheidenheid van produkten en diensten en kansen scheppen voor bedrijven die momenteel in de consumentenmarkt nog niet actief zijn. De bedrijven die momenteel op de terreinen van de elkaar naderende technologieën werkzaam zijn, moeten gaan overwegen produkten en technologieën te ontwikkelen die hun deelname aan de consumentenmarkt moeten vergemakkelijken.

De visie van Philips.



Vooral het marktpotentieel van de verschillende randapparaten, die bij geheel of gedeeltelijk geïntegreerde systemen zullen worden gebruikt, komt in het rapport aan de orde. Daaronder zijn modems, printers en andere hardcopy-apparaten, optische opslagmedia, videotex-decoders, ,,intelligente betaalpasjes"-lezers en draagbare computers en terminals. Sommige van deze produkten zullen goede mogelijkheden bieden voor onafhankelijke fabrikanten terwijl andere produkten zoals modems en videotex-decoders als afzonderlijke apparaten zullen verdwijnen en in andere produkten geïntegreerd zullen worden.

In de Verenigde Staten is op de afzetgebieden voor radio, platenspeler, telefoon en TV het niveau van één apparaat per gezin overschreden en men richt zich nu op een volgend verzadigingspunt: één apparaat per persoon. Tegen het eind van de jaren '90 zullen, als de prijzen blijven dalen en het software-aanbod drastisch toeneemt, videorecorders en computers het niveau van één apparaat per gezin gaan bereiken.

Marktstrategen voorspellen dat er in 1991 veertig miljoen huiscomputers zullen zijn en omstreeks die tijd zullen 24 miljoen woonhuizen aangesloten zijn op informatiediensten als Viditel en teletekst. Op dat tijdstip zullen ook meer dan dertig miljoen woonhuizen op kabel-TV systemen aangesloten zijn. Al die huishoudens zullen hun systemen met randapparaten uitbreiden om de bruikbaarheid ervan te vergroten, op dezelfde manier als tegenwoordig disk drives, modems en printers op personal computers worden aangesloten en videocassetterecorders op TV-ontvangers.

Het rapport geeft aan dat al deze produkten mogelijkheden inhouden voor goed ingevoerde fabrikanten en service-organisaties die overwegen hun produktenpakket met nieuwe randapparatuur uit te breiden. Zo zouden bijvoorbeeld bedrijven en instellingen die hun kabelabonnees videotex-service aanbieden ook de mogelijkheden moeten onderzoeken om afdrukapparatuur en computers te verkopen. Omdat een zo groot aantal nieuwe produkten zal moeten worden geïntegreerd, zullen de grote bedrijven hun produktuitbreiding moeten zoeken in het aanwerven van bedrijven die in verschillende marktgebieden goed zijn ingevoerd.

PICOMIX

De rubriek PicoMix wordt verzorgd door Lino Bijnen. Alle nieuwtjes, roddels, geruchten en tips waarvan u meent dat ze voor publicatie in aanmerking komen, kunnen aan de heer Bijnen worden doorgegeven, die ze op „juistheid" onderzoekt en voor publicatie bewerkt. Natuurlijk kunt u, wat deze rubriek betreft, ook voor vragen en op- of aanmerkingen bij hem terecht.

Het adres is: Lino Bijnen,
postbus 199,
3840 AD Harderwijk.

Lino

MS-DOS

Microsoft wordt over het algemeen als de maker van het operating system MS-DOS gezien. Een operating system (in het Nederlands besturings- of bedrijfssysteem) is het programma dat het mogelijk maakt andere programma's, de zgn. toepassingsprogramma's, te gebruiken. De twee bekendste operating systems zijn MS-DOS en CP/M. De bekendheid van MS-DOS wordt in belangrijke mate veroorzaakt door de keuze van IBM voor MS-DOS als het operating system voor de personal computer van de computergigant.

Microsoft heeft een nieuwe versie in ontwikkeling, die ongeveer als deze MicroMix uitkomt, op de markt moet komen. Als de geruchten juist zijn, is er met een „muis" rekening gehouden, zodat nog gebruiksvriendelijkere programma's kunnen worden gemaakt. Een „muis" is een kastje, dat over een vlak werkblad wordt geschoven en de cursor over het beeldscherm beweegt. De cursor is het – meestal knipperende – tekentje op het beeldscherm en met de muis kan men de plaats van de cursos erg snel veranderen. Als de cursor op de juiste plaats is, kan door op een knop van de muis te drukken een opdracht worden uitgevoerd.

De nieuwe versie van MS-DOS zal voor de toepassing van deze muis zijn uitgerust. Verder wordt verwacht, dat „multitasking" tot de nieuwe mogelijkheden gaat behoren, alsmede verbeterde grafische mogelijkheden. Met „multitasking" wordt bedoeld dat MS-DOS in staat is verschillende functies gelijktijdig uit te voeren. Men kan dan boekhouden en onmiddellijk overschakelen naar een adres- of telefoonlijst of ander programma.

Er is nog geen enkele kijk op of IBM deze nieuwe versie zal adopteren, zoals dat met de vorige versie het geval was. De IBM-versie wordt in de wandeling PC-DOS genoemd. Tussen beide versies is enig verschil. De oorzaak daarvan is dat IBM een deel van het operating system vast in de computer heeft ingebouwd in een zgn. ROM-geheugen, terwijl MS-DOS een compleet programma is, dat zelfstandig (met een computer natuurlijk) kan werken.

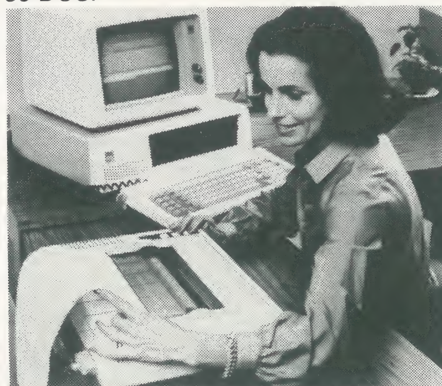
Dit verschil is ook een van de redenen, dat het niet zonder meer juist is, dat software voor de IBM, ook op computers van fabrikanten die claimen „IBM compatibel" te zijn, draait. Doorgaans is dat echter wel het geval. Bij de ene computer gaat dat beter dan bij de andere en dat wordt weer veroorzaakt door de wijze waarop men geprobeerd heeft IBM patenten te omzeilen. De ene firma slaagt daar dan kennelijk beter in dan de andere. Berichten, dat IBM bedrijven voor de rechtbank zou hebben gedaagd wegens inbreuk op patenten, zijn niet bekend.

Thans staat dus de versie 3.0 van MS-DOS op het punt gelanceerd te worden. Later zullen we wel ervaren of IBM er gebruik van zal maken, of de oude versie zal blijven gebruiken.

MS-DOS van origine niet van Microsoft

Het is niet zo erg bekend, dat Microsoft ook niet de hele eer toekomt van het operating system MS-DOS, hoe goed het ook verkoopt en hoeveel positieve dingen erover worden gezegd. Eigenlijk komt het van Seattle Computer Products, een Amerikaanse fabrikant van S-100 computers. S-100 computers zijn computers die twee kenmerken hebben, ze maken gebruik van bepaalde typen microprocessoren en ze hebben een verbindingsmogelijkheid met – het is niet moeilijk te raden – 100 pennen. Die aansluitingen zijn genormaliseerd, voor alle fabrikanten hetzelfde, zodat uitbreiding volgens de S-100 norm mogelijk is. In Europa is het een niet zo bekend systeem.

Operating system van de IBM-PC is PC-DOS, alias MS-DOS, alias QDOS, alias 86-DOS.



Seattle Computer had volgens deze S-100 norm een moderne computer met een 16-bit processor gemaakt. De microprocessor was van het type 8086 van Intel. Het lag voor Seattle voor de hand, dat men de 16-bit versie van het operating system CP/M zou gebruiken, CP/M-86, maar die was nog niet af. Bovendien had men nog maar twee prototypen klaar en daarvan wilde men er geen aan Digital Research, de makers van CP/M, geven voor experimenten. En, zoals het zo vaak gegaan is en nog steeds gaat, men moest zelf aan de slag. Het resultaat was QDOS versie 0.10. Wat de naam betekent, is onmogelijk te raden. Quick and Dirty Operating System was de interne naam en ook de afkorting werd naar buiten gebracht, het beestje diende immers een naam te hebben. Volgens Tim Patersen, die een aanzienlijk deel van het ontwikkelingswerk deed, is het in twee maanden in elkaar gesmeten. Desondanks werkte het eigenlijk wonderlijk goed. Even snel werd er, volgens Tim, een „editor" gemaakt, want die hoefde maar een half jaartje mee dacht men. EDLIN is de naam en u vindt hem nog steeds bij MS-DOS. Een „editor" is een programma dat het mogelijk maakt snel aanpassingen in programma's en tekst aan te brengen. Het is eigenlijk alleen maar interessant als men zelf programma's maakt, maar het hoort bij een operating system.

Een nieuwe versie van QDOS, met nog steeds de oude EDLIN (editor of lines) werd eind 1980 uitgebracht onder nieuwe naam 86-DOS. Een half jaar later kwam CP/M-86 van Digital Research op de markt en Microsoft, die wel zeer goed in haar verschillende BASIC-versies was, had zelf nog geen operating system en bleef wat dat betreft achter bij Digital Research. Om die achterstand in te lopen koopt men de rechten op het operating systeem van Seattle. Inmiddels is het versie 1.0 geworden en Microsoft doopt het onmiddellijk om tot MS-DOS. Het bedrijf maakt een leuke deal met IBM, en vermoedelijk is Seattle niet meer zo gelukkig met de verkoop van 86-DOS, alias QDOS. Versie 2.0 van MS-DOS bracht Microsoft uit voor de IBM-XT, en er is nu ook al een versie 3.0. Intussen heeft Microsoft ook een operating system voor een 8-bit microprocessor (Zilog Z80) uitgebracht. Dat luistert naar de naam MSX-DOS en gedraagt zich naar de gebruiker toe als MS-DOS. Het softwarehuis claimt desondanks dat het compatible is met CP/M versie 2.2.

Tandy Model 100 IBM-PC compatibel?

Het zal nog wel ontkend worden, maar zowel uit Japan als uit Verenigde Staten zijn

er aanhoudende geruchten dat Model 100 van Tandy in een totaal andere en zeer interessante versie zal worden uitgebracht. Het wordt een draagbare 16-bit computer, die in 1984 geleverd gaat worden. Dat kan in technisch opzicht, omdat Intel al maanden geleden een erg weinig energie gebruikende versie van de bekende microprocessor-8086 aan fabrikanten heeft uitgedeeld voor evaluatie.



TRS-80 Model 12: gloednieuw en volgens kenners al achterhaald.

Op dit moment wordt al een energie-arme microprocessor van Intel voor Model 100 gebruikt; de stap lijkt dus logisch. Maar niet alleen logisch, het zou betekenen dat Tandy min of meer revanche neemt. Model 16 en zelfs het recent gelanceerde Model 12 zijn volgens de kenners, achterhaald. Het is een zwart/wit zienswijze, dat wel, maar er zit veel reëels in.

Tandy zit duidelijk in een dal. Computers als Model 12 en Model 4 maken onvoldoende indruk. Slechts de zeer grote keten van eigen zaken over de gehele wereld zorgt nog voor het genereren van omzet. Technisch zijn de computers goed, daar zegt niemand iets over, maar men kan niet zeggen dat het de huidige stand van de techniek is. Dat beslist niet.

Hoe betrouwbaar is PicoMix?

Ook de schrijver begint er aan te twijfelen. Werd al eerder aangekondigd, dat Atari een toetsenbord voor haar videogame type 2600 uit zou brengen, thans moet worden bericht, dat het niet door gaat. Atari zal het uiteindelijk niet doen. Een reden wordt niet gegeven, maar het is bijna zeker dat het prijsverschil van het toetsenbord en de goedkoopste homecomputer, de 600XL, de introductie van het kale toetsenbord overbodig maakt. Iedereen zal begrijpen, dat er ook nogal het een en ander aan onderdelen nodig is om van een spel- een huiscomputer te maken.

Geruchten, en niet meer dan dat, willen dat Atari met een computer op de markt zal komen, die aan het telefoonnet kan worden aangesloten en verschillende apparaten in huis kan besturen. Het is een gerucht, maar men heeft de ontwikkelaars die het zouden kunnen bedenken, al bijna een jaar aan het werk.

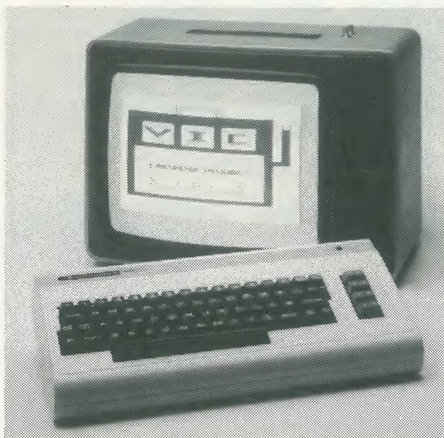
Gevaarlijk om directeur te zijn

Zelfs een directeur van een grote zaak hoeft nauwelijks enige bescherming te verwachten, als het wat minder goed gaat met een bedrijf. Werknemers en werkgevers genieten dezelfde, kennelijk beperkte, bescherming. De directeur van Texas Instruments had de eindverantwoordelijkheid voor een verlies van 103 miljoen dollar in één kwartaal, die van Mattel voor een verlies van $ 24 miljoen. Recordhouder is voorlopig de directeur van Atari, die uiteindelijk verantwoordelijk was voor een verlies van 300 000 000 dollar, bijna één miljard gulden!

In overeenstemming met de uitspraak ,,Hoge bomen vangen veel wind", zijn alle drie directeuren ontslagen.

VIC 20 exit?

Recente prijsverlagingen van de gehele Commodore-lijn geven grond aan de geruchten, dat er geen plaats meer is voor de VIC 20 in het Commodore programma. Commodore leed overigens geen verlies de afgelopen kwartalen en de consequentie is, dat geen machtswisseling heeft plaatsgevonden.



Is de VIC-20 in z'n laatste dagen?

Veel wordt er aan een VIC 20 ook niet meer verdiend, want in de Amerikaanse computershops wordt het apparaat voor $ 79.– aangeboden en de Commodore 64 gaat voor $ 185,– over de toonbank. De 64 is werkelijk het belangrijkste produkt van Commodore geworden. Niet alleen door de aantallen die geproduceerd en verkocht worden, maar nog veel meer door de totale bijdrage en de bijdrage per stuk aan de winst van Commodore. De winst op de VIC 20 zou maar $ 20,– per stuk zijn, terwijl de 64 nog een winst oplevert van $ 110,–.

Zijn de gegevens juist dan zal de 64 nog meer in prijs worden verlaagd en kan worden gerekend op de spoedige introductie van een 16-bit computer, die draagbaar is. De prijs zou tussen de 500 en 600 dollar komen te liggen. Nu zal die prijs wel met een korreltje zout moeten worden genomen, want al eerder zei Jack Tramiel, de allerhoogste Commodore baas, dat geruchten goed zijn om de concurrentie de prijs te laten dicteren. Helemaal duidelijk is Tramiel niet, behalve met de uitspraak dat hij onder de prijs wil zitten van de binnenkort te lanceren kleine computer van Apple, Mackintoch, en de gloednieuwe IBM PC Jr, de langverwachte ,,Peannt".

Levensduur van een computer

Met zekerheid gaat een computer tussen de vijf en tien jaar mee, zonder grote kosten aan hardware. Dit is althans de gemiddelde ervaring. We hebben het dan over de technische levensduur en zelfs die 10 jaar zou eigenlijk wel eens aan de lage kant kunnen zijn. Hoe anders is het echter met de levensduur van een produkt op de markt.

De Apple-computer werd vijf jaar geleden ontwikkeld. Nog steeds wordt de Apple II in een bijna identieke versie op de markt gebracht. Logisch, want er is nog steeds vraag naar.

Hetzelfde geldt eigenlijk niet of nauwelijks voor andere computers. Alleen die Apple wordt eigenlijk nog in de originele versie geleverd; bijna alle andere computers hebben al één en soms zelfs twee opvolgers gekregen. De lange ,,lifecycle", zoals dat heet, kan in de toekomst wel worden vergeten.



De Apple II is al vijf jaar oud en nog steeds in produktie.

Thans dient men ervan uit te gaan, dat twee jaar ongeveer het maximum is. De markt in zijn geheel is groter geworden, zodat het niet op voorhand zo is, dat de aantallen per uitvoering kleiner zullen worden.

Kenners verwachten, dat de overlevende bedrijven, als de gelanceerde typen succesvol blijken te zijn, in een kortere periode meer zullen moeten maken. En dat betekent weer een grotere aanslag op de liquide middelen, met als gevolg dat slechts de financieel allersterksten het zullen kunnen bolwerken.

Informatienummer E-22

Informatienummer E-23

PRODUKTMIX

CP/M op IBM PC

De IBM PC draait normaal onder PC-DOS als besturingssyteem. Dat betekent dat programma's die onder CP/M zijn geschreven, niet op deze computer gedraaid kunnen worden. Dat is jammer, want er zijn momenteel naar schatting zo'n 6000 CP/M programma's op de markt.
Voor de IBM PC maakt Small Systems Engineering een uitbreidingskaart, waarmee het mogelijk is CP/M programma's toe te passen. De kaart heeft een Z80B als microporcessor, een intern geheugen van 64 Kbyte en wordt geleverd met CP/M op diskette. Met deze uitbreiding is het mogelijk PC-DOS bestanden om te zetten naar CP/M en CP/M-86 bestanden. De prijs van de kaart is f. 1495,-.

Inl.: BCD Automation, postbus 271, 3350 AG Papendrecht (078)159000.

Corona microcomputer

De Corona microcomputer is een IBM PC work-alike. Ten opzichte van de IBM PC zijn er enkele verschillen. Zo kan het intern geheugen tot 512 Kbyte worden uitgebreid en kan in de versie met 256 Kbyte intern geheugen grafisch gewerkt worden met een oplossend vermogen van 640 × 325 beeldpunten. De schijven zijn volledig IBM PC compatible en kunnen met deze computer worden uitgewisseld.
Het systeem wordt standaard geleverd met één of twee floppy disk drives (320 Kbyte), een Centronics parallel interface, een RS232C interface en 128 Kbyte intern geheugen. Standaard software omvat het operating system MS-DOS, BASIC, een tekstverwerker en een leerprogramma voor MS-DOS. Een versie met een harde schijf van 10 Mbyte is eveneens leverbaar.



Inl.: Rocomp BV, Dillenburgstraat 11c, 5652 AM Eindhoven (040)524055.

APL voor Fortune 32:16

APL 68000 van Computer Company is een APL-interpreter (APL is een programmeertaal die voor grote computers is ontworpen; de letters staan voor A Programming Language) voor de Motorola 68000 microprocessor. Deze interpreter kan worden toegepast op de Fortune 32:16 microcomputer en op netwerksystemen die onder UNIX draaien.



Met deze vertaaleenheid is het mogelijk aan 16 programmeerbare functietoetsen een functie toe te kennen. Voor het aanroepen van commando's worden 'primitieven' in plaats van gecombineerde variabelen gebruikt. Er zijn twee soorten bestanden mogelijk, UNIX- en APL-files. Deze laatste, die buiten het UNIX operating system van de Fortune staan, kunnen direct worden aangeroepen, zonder dat ze moeten worden geopen. Dat is bij UNIX-files wel noodzakelijk. Een aardige bijzonderheid is de mogelijkheid om voor het uitschakelen van de computer, het laatst gebruikte programma zodanig op te laten slaan, dat bij de start het programma automatisch wordt opgeroepen.

Inl.: Manudax Nederland BV, postbus 25, 5473 ZG Heeswijk (04139)2901.

Schooladministratiesysteem voor Apple II

Het Schooladministratiesysteem SAS van P.A. Hengemolen Software, dat is bestemd voor de Apple II, verwerkt leerlingen-, cijfer- en cursusgeldgegevens. Er kunnen meer dan twintig verschillende printlijsten mee worden vervaardigd, o.a. alfabetische lijsten, girokaarten en schoolrapporten.
Het pakket is bestemd voor het lager beroepsonderwijs en het kort middelbaar beroepsonderwijs. Het kan 998 LBO-leerlingen verwerken met 22 gegevens per leerling; voor het KMBO kunnen 36 gegevens per leerling worden verwerkt.

Inl.: P.A. Hengemolen Software, Sweelinckstraat 43, 3281 TV Numansdorp (01865)2788.

Sopho-Net

Sopho-net is een door Philips ontwikkeld communicatienetwerk, waarmee in principe allerlei soorten apparatuur, o.a. computers, telex en Viditel, kunnen communiceren. Het systeem is geschikt voor de overdracht van gegevens, tekst en beeld. De aangesloten apparatuur kan in principe overal ter wereld zijn opgesteld.
Het systeem is merk-onafhankelijk. Zo is het mogelijk vanaf een DEC terminal in contact te komen met een IBM mainframe of een Philips tekstverwerker. Dat is mogelijk omdat voor alle apparaten een tussenschakel wordt ontwikkeld, die het apparaat aan het Sopho-Net koppelt. Alle apparaten worden aangesloten op een basismodule, die met een microprocessor is uitgerust, en die met het knooppunt waaraan de apparatuur waarmee men in contact wil komen, verbinding zoekt. Die verbinding kan langs verschillende wegen tot stand komen; Sopho-Net zoekt de meest geschikte. De overdracht van signalen gebeurt begrijpelijkerwijs digitaal.
Gegevens die met dit net worden overgebracht, zijn op drie manieren beveiligd. Ten eerste is er het gebruik van wachtwoorden (op drie niveaus). Ten tweede kunnen er een onbegrensd aantal besloten abonneegroepen worden gevormd. De leden van zo'n groep hebben dezelfde hulpmiddelen tot hun beschikking, terwijl niet-leden hier geen toegang toe hebben. Het lidmaatschap van die groepen is niet aan plaats maar aan identiteit gebonden, zodat ook zwervende leden toegang hebben. Ten derde kan de gebruiker desgewenst vaststellen welke tranmissiemiddelen worden gebruikt.

Inl.: Philips Telecommunicatie Industrie BV, postbus 32, 1200 JD Hilversum.

Geluiddempende kappen

Hatri levert geluiddempende kappen voor randappatuur van computers, o.a. printers, en andere kantoorapparatuur. Deze kappen zijn kastvormig uitgevoerd en worden geleverd in ongeveer 150 verschillende modellen en uitvoeringen. Er zijn kappen voor printers van o.a. IBM, Adler Triumph, Hewlett Packard, DEC, Wang, Xerox en Olivetti. Zij zijn voorzien van een scharnierende dekselkap en, waar nodig, van gasveerdrukbuizen.

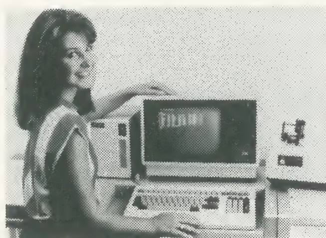


De kappen zijn vervaardigd van metaalplaat, die van een epoxycoating is voorzien. Aan de binnenzijde is een geluiddempende laag van brandbestendig kunststofschuim aangebracht. De dekselkap is vervaardigd van acrylaat. Er zijn drie standaard kleuren, maar in principe is elke kleur op bestelling leverbaar. De kappen brengen het geluidniveau in het middengebied van het frequentiespectrum terug van 61 dB(A) tot ca. 36 dB(A).

Inl.: Hatri BV, postbus 709, Krimpen a/d IJssel (01807)17668.

RUF-bee 1160

RUF-bee 1160 is een 8-bit microcomputer met een werkgeheugen van 64 Kbyte. Voor de opslag van gegevens zijn twee floppy disks van elk 640 Kbyte aanwezig. Het extern geheugen is uit te breiden met twee disk drives van 1,2 Mbyte en een winchester van 10 Mbyte. Het systeem draait onder CP/M. Programmeren is mogelijk in SBASIC.



De computer heeft een losstaand toetsenbord met 15 functietoetsen. Het beeldscherm heeft 25 regels van 80 karakters. Er zijn een RS232 interface en een aansluiting voor een printer.
Er is voor de RUF-bee 1160, behalve alle CP/M pakketten, software met een Nederlandse handleiding beschikbaar, nl. voor de financiële administratie het pakket 'Datafin', voor loonadministratie 'Datalon', voor facturering 'Datafak' en voor voorraadadministratie 'Datamag'.
De prijs van de computer, incl. een bidirectionele matrixprinter, is f. 14930,-.

Inl.: Datalogica BV, postbus 2086, 3000 CB Rotterdam (010)778322.

Grootboekprogramma voor IBM PC

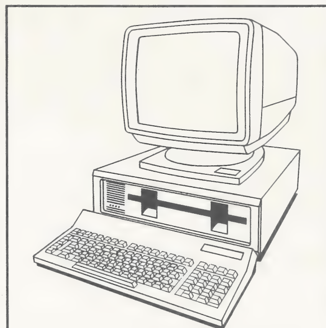
'Grootboekadministratie' voor de IBM personal computer is een programmapakket, waarmee één of meer boekhoudingen zijn te voeren. Dit pakket is in opdracht van IBM Nederland ontwikkeld. Het pakket spreekt de gebruiker in het Nederlands aan en is op de Nederlandse praktijk afgestemd.
De voornaamste functies van het pakket zijn:
- de mogelijkheid om diverse boekhoudingen te verwerken;
- een rekenschema dat door de gebruiker zelf kan worden ingedeeld;
- de standen van alle rekeningen zijn direct opvraagbaar;
- kostensoorten kunnen via automatisch toegekende journaalposten worden doorgeboekt naar kostenplaatsenrekeningen;
- het programma is voorzien van een ingang voor journaalposten, die door andere programma's, zoals facturering, debiteuren/crediteuren- of voorraadadminstratie worden gegenereerd.
- er zijn hulpprogramma's aanwezig waarmee de gebruiker allerlei systeemfaciliteiten (kopieëren van schijven e.d.) kan uitvoeren zonder kennis te hebben van het opreating systeem;
- een (externe) accountant kan de relatie tussen individuele posten en het grootboek op een voudige wijze vaststellen;
- het programma beschikt over een groot aantal „Help"-functies.

Het programma functioneert onder versie 2.0 van PC-DOS en vereist een PC met een intern geheugen van minimaal 128 Kbyte en twee disk drives van 360 Kbyte of de combinatie van floppy en hard disk.

Inl.: IBM Nederland Produkt Distributie BV, postbus 9999, 1006 CE Amsterdam (020)5133243/5133271.

Daisy PC86

De Daisy PC86 is een 16-bit microcomputer, die draait onder een gemodificeerde versie van het CP/M-86 operating system. De gebruiker heeft bij dit bedrijfssyteem niet meer te maken met allerlei ingewikkelde opdrachten, maar kiest uit 15 verschillende menu's. Elk menu heeft maximaal 10 keuzemogelijkheden.
De computer heeft een standaard schrijfmachine toetsenbord, aangevuld met een numeriek gedeelte en 26 functietoetsen. De PC86 kan in een netwerk functioneren en is geschikt voor 'multi-tasking'- en 'multi-user'-gebruik.

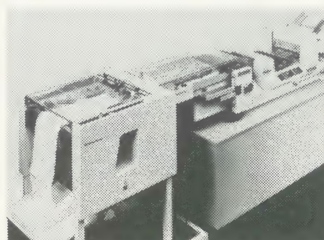


Als optie zijn ook andere bedrijfssystemen te gebruiken (Concurrent CP/M-86, MP/M-86 en MS-DOS). Alle standaard programmeertalen kunnnen worden benut. Aan speciaal voor deze machine toepassingssoftware is een tekstverwerker en een bestandsbeheerprogramma verkrijgbaar.

Inl.:Daisy Systems Verkoop BV, postbus 140, 6600 AC Wijchen (08894)21000.

Output mailing systeem

Het Computer Output Mailing System (COMS) van Pitney Bowes verzorgt de verwerking van een computeruitdraai tot verzendklare post. De uitdraai (op kettingformulieren) wordt in het systeem ingevoerd, dat verder een reeks bewerking uitvoeert. De banen worden gescheiden, de pin-feed banen aan de zijkanten verwijderd, de formulieren worden losgesneden, gevouwen en - eventueel met bijlagen - in een enveloppe gestoken. De enveloppen worden vervolgens gesloten en eventueel gefrankeerd en/of adresstrookjes voorzien.



Het systeem beschikt over een optisch herkenningssysteem, waarmee gecodeerde instructies worden gedetecteerd. Zo is het in staat om bij elkaar horende pagina's samen in een enveloppe te steken, of formulieren die niet verzonden mogen worden in een aparte bak te vergaren.
COMS is geschikt voor verschillende soorten en maten papier.

Inl.: Veenman Kantoormachines BV, postbus 1302, 3000 BH Rotterdam (010)134980.

TRS-80 Model-12

De TRS-80 Model-12 is bestemd om twee bestaande modellen van Tandy te vervangen, nl. Model II en Model-16. Model-12 beschikt in de standaard uitvoering over een 8-bit microprocessor (Z80A), maar er is een uitbreidingskaart verkrijgbaar met de Motorola 68000, waardoor ook 16- en 32-bit software is te gebruiken.

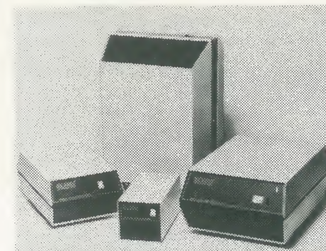


Het intern werkgeheugen is 80 Kbyte groot en is uit tebreiden tot 518 Kbyte. Er zijn, afhankelijk van de uitvoering, 1 of 2 8 inch dubbelzijdige floppy disk drives met een capaciteit van 1,25 Mbyte per schijf. Voorts kunnen maximaal 4 hard disk eenheden van 12 Mbyte worden bijgeplaatst plus twee extra floppy disk drives, waarmee de maximale opslagcapaciteit op 53 Mbyte komt.
De TRS-80 Model-12 heeft twee RS232C interfaces en een Centronics parallel printerinterface. Het losstaande toetsenbord heeft 82 toetsen, waarvan 8 programmeerbare functietoetsen zijn. Door het plaatsen van programma's die in ROM zijn ondergebracht, bijv. het Visicalc-board, komt meer interne geheugen vrij voor de gebruiker. De micro is geschikt voor communicatie met andere computers in een netwerk. Met behulp daarvan kunnen maximaal 255 TRS micro's (Model-12, 16 en II) samenwerken. De prijs van de TRS-80 Model-12 inde uitvoering met 80 Kbyte intern geheugen en 1 floppy disk drive is f. 11995,-; met twee drives komt de computer op f. 14995,- (incl. BTW).

Inl.: Tandy Shops en Tandy Corporation Nederland, Vijzelgracht 7, 1017 HM Amsterdam (020)250298.

'Schone elektriciteit'

Uit het lichtnet komt meestal elektriciteit met een spanning van ongeveer 220 V. Het lichtnet vertoont echter ook allerlei spanningspieken en -dalen, die een computer volkomen in de war kunnen brengen. Om te voorkomen dat die onregelmatigheden de computer bereiken, worden netvoedingapparaten tussen het stopcontact en de computer geplaatst.

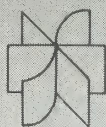


De Isoreg netvoedingen van Intechmij zijn in staat spanningsvariaties weg te nemen die liggen tussen -40 en +200 %. Er zijn typen voor vermogens tussen 100 W en 100 kW en voor 1- en 3-fase netten. De grote vermogens en 3-fase voedingen worden voor microcomputers overigens niet gebruikt.

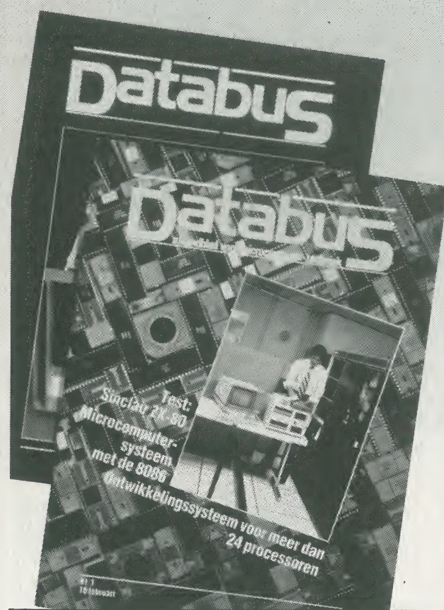
Inl.: Intechmij BV, postbus 43068, 2504 AB Den Haag (070)251212/ Landré & Glinderman NV, div. Landré Intechmij, Tavernierkaai 2, 2000 Antwerpen.

Databus
maandblad voor microcomputer-techniek

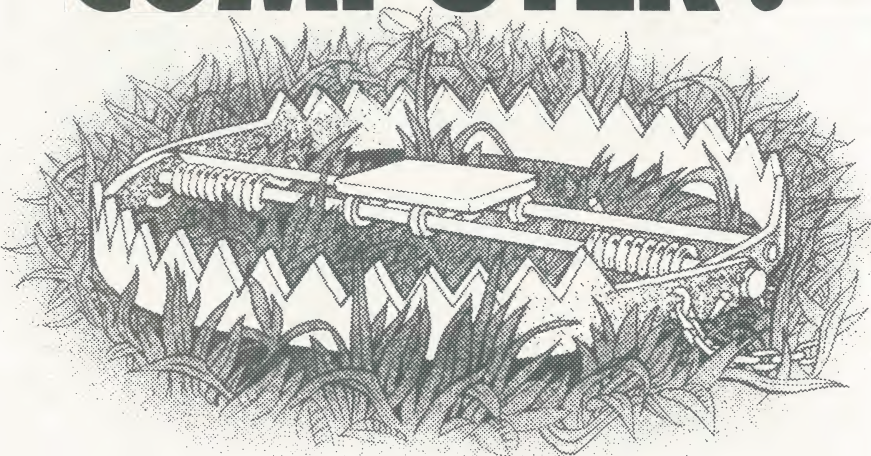
het blad voor zowel de professional als de hobbyist



Kluwer Technische Tijdschriften bv
Postbus 23
7400 GA Deventer
Telefoon 05700-91911



OP WEG NAAR DE JUISTE COMPUTER?



Voetangels. Klemmen. Valkuilen. Wie automatiseert moet om z'n tellen passen. Eén misstap kost vaak een hoop tijd en geld.

Een doordacht advies dat is wat u nodig heeft. En dat advies krijgt u van ons. Wij leveren geen starre oplossingen. Maar maatwerk. Wij houden rekening met alles. En slaan geen stap over.

Bij ons vindt u niet alleen hard-ware van twee wereldmerken, maar ook een grote kennis op soft-ware gebied, en een ruime sortering rand-apparatuur en alle noodzakelijke supplies.

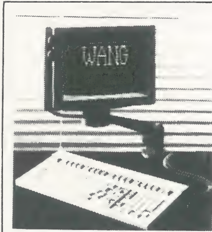
Wij leveren programmatuur voor: financiële administratie, voorraad/ fakturering, order entry, loon/ salaris, tekstverwerking (WordStar en Spellbinder), Multiplan, DBase II, DataStar, CalcStar, InfoStar en Compilers, etc. etc.

Maar natuurlijk ook soft-ware toegespitst op uw bedrijf, uw wensen, uw eisen. Daarnaast zorgen wij voor begeleiding, opleiding, installatie, implementatie en nazorg.

Met ons kunt u dus alle kanten uit. Als het maar de goede is. Voor wie op dit moment denkt over een nieuwe computer zit hieronder een bon. Vul 'm vandaag nog in. Dan bent u al een flink eind op weg.



Compudata, Tulip System I.



De Wang Professional Computer.

Trend Group Nederland
Doordacht automatiseren

BON Ja, ik wil graag meer weten:
☐ stuur mij meer informatie
☐ laat één van uw mensen kontakt met mij opnemen.

Naam ____________
Funktie ____________
Bedrijf ____________
Adres ____________
Postkode ____________
Plaats ____________
Telefoon ____________
Branche ____________

Opsturen naar Trend Group Nederland B.V.
Antwoordnr. 2727 te Nieuwegein,
onder vermelding van naam, adres, enz.

AdUnit MMX 10

Trend Group Nederland is een keten van automatiseringsadviseurs. Wij verkopen computersystemen, software, randapparatuur en supplies. U kunt ons bereiken via de bon of op de volgende adressen ● Micro Dynamics Nederland B.V., Piazza 305/306, 5611 AG Eindhoven. Tel. 040-451186/450968 ● Micros, Singel 85, 3112 GL Schiedam, Tel. 010-739601 ● Compu-Systems, Koepelstraat 77-79, 4611 LR Bergen op Zoom, Tel. 01640-535595 ● Caicom B.V., Nijverheidsstraat 22, 2802 AL Gouda, Tel. 01820-12888 ● Solution Data Systems B.V., Scheldestraat 53, 1078 GG Amsterdam, Tel. 020-727757 ● Hobbelink Computers, Tuindorpstraat 4-6, 7551 AT Hengelo, Tel. 074-427275.

Informatienummer E-24

Informatienummer E-25

Informatienummer E-26

Informatienummer E-27

Adverteerdersindex

Sharp MZ3541

Sharp brengt een microcomputer uit die is bestemd voor zakelijke toepassingen, de MZ3541. Het apparaat bestaat uit een drie delen: systeemkast met floppy disk drives, een beeldscherm en een toetsenbord. Het toetsenbord heeft behalve een QWERTY- en enen numeriek deel een reeks functietoetsen.



Het systeem draait onder CP/M 2.2. Het intern werkgeheugen is 128 Kbyte groot en kan desgewenst verdubbeld worden. Voor de externe opslag van gegevens zijn twee floppy disk drives van elk 320 Kbyte aanwezig, terwijl de mogelijkheid bestaat nog twee drives aan te sluiten. Er zijn een RS232C interface, o.a. voor de communicatie met andere computers, en een Centronics parallel interface voor een printer aanwezig.
De MZ3541 wordt geleverd met een 30 cm groen/zwart beeldscherm, of met een evengroot kleurenscherm. Beide schermen zijn ook gelijktijdig aan te sluiten, zodat op het kleurenscherm grafische voorstellingen worden gezet, terwijl het andere voor tekst wordt gebruikt. Graphics zijn als optie mogelijk, waarvoor een uitbreidingskaart moet worden geplaatst; het scherm heeft een oplossend vermogen van 640 x 400 beeldpunten.

Inl.: Ormas BV, postbus 189, 3720 AD Bilthoven (030)798911.

Software voor onderdelenbedrijven

Deltec heeft, in samenwerking met een automaterialenbedrijf, een softwarepakket ontworpen voor onderdelenbedrijven. Dit pakket biedt de gebruiker de mogelijkheid vrijwel elke codering te gebruiken; ook verschillende coderingen door elkaar. Daardoor is het mogelijk ook de diverse coderingen van verschillende leveranciers te gebruiken.
Het pakket biedt een groot aantal mogelijkheden. Zo kunnen per artikel verschillende kortingspercentages worden meegegeven, een beschrijving worden toegevoegd of opgevraagd worden hoe groot de voorraad is. Andere op te vragen gegevens zijn o.a. de hoeveelheid in bestelling, de technische en minimum voorraad. Prijzen kunnen moeiteloos worden gewijzigd. Tevens is het mogelijk dit pakket te integreren met een grootboekprogramma.
In het systeem is ook rekening gehouden met balieverkopen. Het systeem levert afleverbonnen en kan bij contante betaling asls kassa worden gebruikt. Gegevens van kalnten met een lopende rekening worden automatisch bijgehouden en in facturen verwerkt.

Inl.: Deltec BV, Nikkelstraat 43-45, 1411 AH Naarden (02159)40304.

Barcodelezers en -pennen

Datalogic brengt een serie barcodelezers en -pennen uit. De pennen (P30-serie) zijn voorzien van een infrarode (voor zwart/witte codes) of rode (voor kleurcodes) lichtbron. Met deze pennen zijn ook compacte codes, zoals de Amerikaanse UPC en de Europese EAN, te lezen. Er is ook een speciale uitvoering voor codes die zijn gemaakt met een matrixprinter.
De F30 is een barcodelezer voor gebruik in een vaste opstelling en leest de codes zonder contact te maken met het oppervlak. De leesafstand is maximaal 1 cm. De SR 10 is een lezer voor het aflezen van plastic kaarten, die o.a. worden gebruikt voor identificatiedoeleinden.

Inl.: Diode BV, Hollantlaan 22, 3526 AM Utrecht (030)884214.

Panasonic JB-3000

De JB-3000 is de personal computer van Panasonic, en draait onder zowel CP/M-86 als MS-DOS. Het is dan ook een 16-bit micro, met een intern geheugen van 144 Kbyte, uit te breiden tot 272 Kbyte. Het kleurenbeeldscherm beschikt over

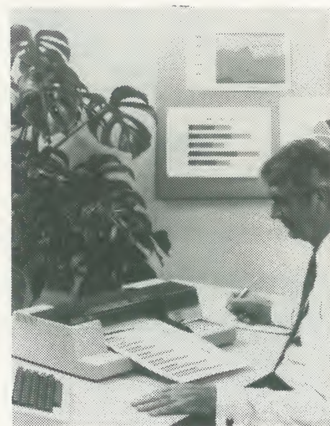


de mogelijkheid grafische voorstellingen met een hoog oplossend vermogen weer te geven. De eenvoudigste uitvoering wordt overigens met een groen/zwart beeldscherm van 30 cm geleverd.
Er zijn aansluitmogelijkheden voor 8 en 5,25 inch floppy disk drives (resp. 1,2 Mbyte en 720 Kbyte) en voor een winchester van 8,4 Mbyte. Het toetsenbord heeft 101 toetsen, waaronder een numeriek deel een acht programmeerbare functietoetsen. Diverse branchegerichte softwarepakketten zijn of worden voor deze computer verkrijgbaar. Er is een Centronics aansluiting voor een printer en een RS232C interface.

Inl.: Haagtechno BV, postbus 236, 5201 AE Den Bosch (073)215265.

Plotters voor A3 en A4

Voor gebruikers van business en personal computers biedt Hewlett Packard een plotter, dat is een computergestuurde tekenmachine, voor het A3- en A4-formaat. De plotters hebben 6 pennen en zijn geschikt voor papier een transparanten voor overhead-projectie.

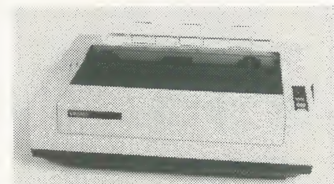


De plotter, de HP 7475A, is uitgerust met HP-GL (Hewlett Packard Graphics Language). IBM- en Apple-compatibele software is leverbaar, terwijl de plotters zijn aan te sluiten op computers van de fabrikant, IBM, DEC, Apple, Commodore, Compaq en andere merken. Voor de aansluiting kan de plotter worden uitgerust met haar keuze een IEEE 488 of een RS232C interface.
Doordat de plotter beschikt over een caroussel met 6 pennen kunnen veelkleurige staaf- en cirkeldiagrammen worden vervaardigd. De pennen worden na terugkeer in de caroussel automatisch afgesloten.
De prijs van de plotter is f. 6395,-. Tegelijkertijd met de introductie van de HP 7475A is de prijs van de tweepensplotter voor het A4-formaat, de HP7470A, met 30 % verlaagd tot f. 3677,-.

Inl.: Hewlett Packard Nederland BV, Van Heuven Goedhartlaan 121, 1181 KK Amstelveen (020)472021.

Matrixprinter

De Logitec FT-5001 is een seriële matrixprinter met een printsnelheid van 100 tekens per seconde. Voor tekst werkt de printer bidirectioneel metlogic seeking; voor grafische voorstellingen is deze unidirectioneel of programmeerbaar.
Er zijn 9 printnaalden. De printer kent 96 ASCII tekens en heeft de beschikking over 10 internationale tekensets. Er wordt gebruik gemaakt van een 9 bij 9 matrix voor tekst. Grafisch is de matrix opgebouwd uit 480 x 8, 960 x8, 640 x 8, 720 x 8 of 1920 x 8 beeldpunten. Er zijn verschillende schriftsoorten beschikbaar, pica, pica elongated, elite, elite elongated, condensed en condensed eleongated.



De printer beschikt over zowel pinfeed als friction-feed, en is dus geschikt voor kettingbladen en losse vellen. De maximale papierdikte, incl. kopieën, is 0,3 mm.
Standaard wordt de printer geleverd met een Centronics aansluiting. Een RS232C en een IEEE488 interface zijn als optie leverbaar. De prijs is f. 1395,-.

Inl.: LCI Computer Import BV, postbus 77, 5473 ZH Heeswijk-Dinther (04139)2981.

Raadplegen mainframebestanden

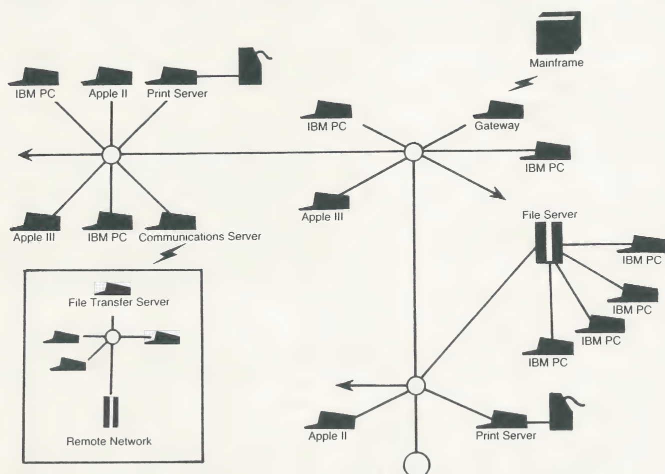
Executive Peachpak is een programma waarmee met microcomputers de bestanden in mainframes (grote computersystemen) kunnen worden geraadpleegd. De bestanden kunnen vervolgens op de micro worden verwerkt.
Executive Peachpak, een produkt van Peachtree Software, biedt de mogelijkheid van tekstverwerking, een spread-sheet, een persoonlijke database, statitische en grafische software en een communicatiepakket. In Executive Peacpak is Lotus 1-2-3 te integreren.

Inl.: MSA, Chaussée de la Hulpe 154, 1170 Brussel (02)6739956.

Lokaal netwerk voor Apple en IBM

PLAN 4000, een afkorting van Personal Local Area Network, is een lokaal netwerk waarin Apple II, III en IBM personal computer met elkaar kunnen samenwerken. Zij kunnen daarin gebruik maken van gemeenschappelijke voorzieningen, zoals bestanden op schijfgeheugens, software en printers. Bovendien is onderlinge communicatie tussen de aangesloten computers mogelijk.
Kern van het netwerk is een zgn. 'file server'. Deze heeft de beschikking over een winchester disk (min. 60 Mbyte, max. 548 Mbyte). Er is tevens een back-up geheugen op tape van naar keuze 25 of 40 Mbyte. De file server regelt voor alle aangesloten computers de toegang tot het externe geheugen en zorgt voor wachtwoordcontrole, foutdetectie en correctie.
In het netwerk kunnen maximaal 255 computers worden opgenomen. Het kan bovendien met een ongelimiteerd aantal andere netwerken worden verbonden en is koppeling met grote computers mogelijk. Verder beschikt het over de mogelijkheid op het PTT-net te kunnen worden aangesloten. PLAN 4000 ondersteund verschillende besturingssytemen, waaronder DOS, COS, CP/M, PC-DOS en UCSD.

Inl.: Manudax Nederland BV, postbus 25, 5473 ZG Heeswijk (04139)2901.



MICROMIX

Uitgave van:
Kluwer Technische Tijdschriften BV
Postbus 23, 7400 GA Deventer
Telefoon: 05700 - 91911
Telex: 49540

Redactie:
Hein ten Bosch (hoofdredacteur)
Ernst Stavenuiter (chef redactie)
Joost Boswijk (eindredacteur).
Redactiesecretariaat:
05700 - 91374

Medewerkers:
Nico Baaijens, Dr. W. Baier (West-Duitsland), Lino Bijnen, Kathleen Burton (USA), Brian Dance (Groot-Brittannië), Henk Dennert (Japan), Jack Gee (Frankrijk), Basil Lane (Groot-Brittannië), Sol Libes (USA), Lawrence J. Magid (USA), ing. Th. Polet, Victor Smit, Michel Verstrepen (België), Klaas Wielinga, Robert van der Zwan

Advertenties:
Hoofd advertentie-exploitatie:
L. Havelaar
Reserveringen: 05700 - 91493
Materiaal: 05700 - 91693
Bewijsnummers: 05700 - 91478
Betalingen: 05700 - 91484/91699

Advertentie-opdrachten worden uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden gedeponeerd ter Griffie van de Arrondissementsrechtbanken en de Kamers van Koophandel.

Abonnementen en losse nummers:
Abonnement: Nederland f 51,50, België Bfr. 970 (incl. BTW)
Overige landen op aanvraag
Losse nummers: Nederland f 5,95, België Bfr. 106
Een abonnement loopt van januari tot en met december en kan elk gewenst moment ingaan.
Bij opgave in de loop van het kalenderjaar wordt slechts een deel van de abonnementsprijs berekend.

Betaling
Nieuwe abonnees ontvangen een stortings-acceptgirokaart. Men wordt verzocht voor betaling van het abonnementsgeld van deze kaart gebruik te maken.

Opzegging abonnementen
Beëindiging van het abonnement kan uitsluitend schriftelijk geschieden, uiterlijk 2 maanden vóór het einde van het kalenderjaar, nadien vindt automatisch verlenging plaats.

Telefoonnummers
Losse nummers + opgave abonnementen 05700 - 91488
Adreswijzigingen + betalingen 05700 - 91481

Adres België:
Van Putlei 33, 2000 Antwerpen
Telefoon: 03-2387986
Verantwoordelijk uitgever: Dirk Apers, Eeuwfeestlaan 138, 2500 Lier

MicroMix verschijnt 10 × per jaar

ISSN 0167-6342



lid NOTU, Nederlandse Organisatie van Tijdschrift-Uitgevers
lid FPPB, Federatie van de Periodieke Pers van België

MICROMIX INFORMATIEKAART

Over een aantal in dit nummer opgenomen advertenties kunt u meer informatie ontvangen. Vermeld hieronder het nummer van de advertentie(s) waar u belangstelling voor heeft.

Nummer advertentie: .... Naam adverteerder: ....

Nummer advertentie: .... Naam adverteerder: ....

Nummer advertentie: .... Naam adverteerder: ....

Onderwerpen die ik in MicroMix ook behandeld wil zien:

a. ....

b. ....

c. ....

Ik ben wel/geen abonnee.

Naam: .... Voorletter(s): ....

Naam bedrijf: ....

Adres: ....

Postcode: .... Woonplaats: ....

Datum: .... Handtekening: ....

Deze kaart uiterlijk inzenden 1 maart 1984.

VOORDEELABONNEMENT 1984 NEDERLAND

INTRODUCTIEPRIJS

VOOR NIEUWE ABONNEES

met gratis MicroWijzer

f 39,95 incl. BTW

Noteert u mij/ons voor een MicroMix-jaarabonnement januari t/m december 1984 voor maar f 39,95, inclusief MicroWijzer. (normaal los gekocht ruim 60 gulden)

Naam: .... Voorletters: ....

Naam bedrijf: ....

Adres: ....

Postcode: .... Woonplaats: ....

Datum: .... Handtekening: ....

* het infogidsje MicroWijzer wordt na ontvangst van deze kaart direkt verzonden.
* voor de betaling van het abonnementsgeld volgt een acceptgirokaart.

STUUR DEZE KAART SNEL OP! U PROFITEERT DAN DIREKT!

ware-auteurs, zoals Digital Research, MicroPro, Supersoft, Chang Labs, Ryan MacFarland en VM Personal Computing.

Bij de keuze van de programma's laat Softkey zich vooral leiden door zaken als eenvoud, gebruiksvriendelijkheid en kwaliteit.

van programma's, waarvan de documentatie en beeldschermteksten in het Nederlands zijn vertaald door de Softkey-redactie.
Softkey-programma's worden daardoor extra gebruiksvriendelijk.

SOFTKEY SERVICE

Bent u eenmaal gebruiker van een programma uit het Softkey-fonds, dan heeft u met het programma een uniek stukje service ingekocht:

- U kunt een jaar lang gebruik maken van de telefonische after-sales-service. Via de servicelijn (05700-11313) kunt u eventuele problemen met het programma direct voorleggen aan een van de softwarespecialisten van Softkey.

Softkey
Gedempte Gracht 4
Postbus 705, 7400 SA Deventer
Tel.: 05700-11313
Telex: 49540

SOFTKEY



Wij hebben belangstelling voor de programma's van Softkey. Stuur ons de Softkey-catalogus.

naam (bedrijf): ....

t.a.v.: ....

adres: ....

postcode/woonplaats: ....

Deze bon in gesloten envelop opzenden aan: Softkey, Postbus 705, 7400 SA Deventer

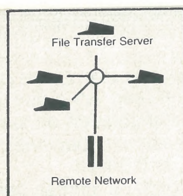
Informatienummer E-28

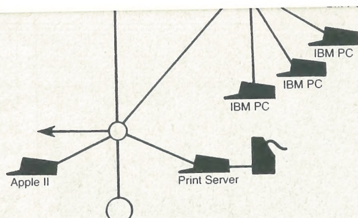
frankeren
als briefkaart

MicroMix
Afdeling lezers-service
Postbus 23
7400 GA Deventer

geen postzegel
plakken

MicroMix
Afdeling abonnee-service
Antwoordnummer 7
7400 VB Deventer





MicroMix zorgt dat u snel de gevraagde informatie wordt toegezonden.
Maak er dus gebruik van!!!

MICROMIX

Uitgave van:
Kluwer Technische Tijdschriften BV
Postbus 23, 7400 GA Deventer
Telefoon: 05700 - 91911
Telex: 49540

Redactie:
Hein ten Bosch (hoofdredacteur)
Ernst Stavenuiter (chef redactie)
Joost Boswijk (eindredacteur).
Redactiesecretariaat:
05700 - 91374

Medewerkers:
Nico Baaijens, Dr. W. Baier (West-Duitsland), Lino Bijnen, Kathleen Burton (USA), Brian Dance (Groot-Brittannië), Henk Dennert (Japan), Jack Gee (Frankrijk), Basil Lane (Groot-Brittannië), Sol Libes (USA), Lawrence J. Magid (USA), ing. Th. Polet, Victor Smit, Michel Verstrepen (België), Klaas Wielinga, Robert van der Zwan

Advertenties:
Hoofd advertentie-exploitatie:
L. Havelaar
Reserveringen: 05700 - 91493
Materiaal: 05700 - 91693
Bewijsnummers: 05700 - 91478
Betalingen: 05700 - 91484/91699

Advertentie-opdrachten worden uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden gedeponeerd ter Griffie van de Arrondissementsrechtbanken en de Kamers van Koophandel.

Abonnementen en losse nummers:
Abonnement: Nederland f 51,50, België Bfr. 970 (incl. BTW)
Overige landen op aanvraag
Losse nummers: Nederland f 5,95, België Bfr. 106
Een abonnement loopt van januari tot en met december en kan elk gewenst moment ingaan.
Bij opgave in de loop van het kalenderjaar wordt slechts een deel van de abonnementsprijs berekend.

Betaling
Nieuwe abonnees ontvangen een stortings-acceptgirokaart. Men wordt verzocht voor betaling van het abonnementsgeld van deze kaart gebruik te maken.

Opzegging abonnementen
Beëindiging van het abonnement kan uitsluitend schriftelijk geschieden, uiterlijk 2 maanden vóór het einde van het kalenderjaar, nadien vindt automatisch verlenging plaats.

Telefoonnummers
Losse nummers + opgave abonnementen 05700 - 91488
Adreswijzigingen + betalingen 05700 - 91481

Adres België:
Van Putlei 33, 2000 Antwerpen
Telefoon: 03-2387986
Verantwoordelijk uitgever: Dirk Apers, Eeuwfeestlaan 138, 2500 Lier

MicroMix verschijnt 10 × per jaar

De in MicroMix opgenomen schema's, programmalistings en bouwbeschrijvingen zijn uitsluitend bestemd voor huishoudelijk en experimenteel gebruik - (octrooiwet)

ISSN 0167-6342



lid NOTU,
Nederlandse Organisatie van Tijdschrift-Uitgevers
lid FPPB,
Federatie van de Periodieke Pers van België

Als het 159.835ste dBASE II® pakket van Ashton-Tate in Nederland verschijnt... dan ook meteen in het Nederlands!



De naam Ashton-Tate

Een mooie naam, maar voor u wellicht minder bekend dan de produkten die deze snel groeiende organisatie op de markt brengt. dBASE II is zo'n produkt. In 1980 geïntroduceerd. En meteen het krachtigste database management systeem (DBMS) in de microcomputer-wereld.

Dat krachtpatsers niet onhandelbaar behoeven te zijn, daarvan is dBASE II het vitale bewijs. Het gebruikersvriendelijke karakter is kenmerk nummer twee van dit systeem. Niet verwonderlijk dus, dat dBASE II in no-time tot standaard software voor microcomputers is verheven.

Grote en kleine bedrijven, accountants, artsen, zakenmensen . . . dBASE II kent een breed toepassingskader. Boeken over dBASE II worden in vele landen uitgegeven. En microcomputer-fabrikanten bevelen het aan, als was het hun eigen programma. Dat geldt overigens niet alleen voor dBASE II. Ook de andere Ashton-Tate produkten mogen zich in een grote belangstelling verheugen.

Ashton-Tate nu ook in Nederland

En meteen goed ook. Want niet alleen opent Ashton-Tate in Nederland een eigen kantoor, het wordt tegelijk het distributiecentrum voor heel Europa. Waarom Ashton-Tate de plas oversteekt?
Heel eenvoudig. Om het gebruikersvriendelijke karakter van de systemen nog meer reliëf te geven. En de vele toepassingen te onderbouwen met materialen en dokumentatie in de taal van de gebruiker.

Ashton-Tate Nederland BV krijgt een voortrekkerspositie. dBASE II wordt het eerste programma zonder ondertiteling. Binnenkort verschijnen ook andere Ashton-Tate produkten in het Nederlands en wordt gewerkt aan uitgaven in andere talen . . . u ziet, Ashton-Tate pakt de zaken goed aan.

Vanaf 1 november

Vanaf die datum is Ashton-Tate ook een Nederlands bedrijf. Vanuit de vestiging Amsterdam zullen kursussen worden gegeven en zal technische ondersteuning plaatsvinden.

De produkten in 't kort

dBASE II®

dBASE II is een krachtig database produkt, dat zowel in het bedrijfsleven veelvuldig wordt gebruikt voor het opzetten van eigen gespecialiseerde databestanden, als toepassing vindt in de professionele sektor bij automatiseringsdeskundigen als analisten en programmeurs. Daarnaast is dBASE II uitermate geschikt voor het ontwikkelen van applikatie-programmatuur. Reeds een groot aantal "oplossingsgerichte" toepassingen is op deze wijze door de gebruikers van het produkt tot stand gekomen.

Runtime®

Runtime maakt dBASE II kommercieel nog aantrekkelijker. Runtime biedt applikaties die overeenstemmen met dBASE II, zonder daarvan steeds een kopie te hoeven verstrekken. Dat betekent minder investeren en toch een produkt op basis van dBASE II. Vandaar het sukses van Runtime. Want tijd is geld . . .

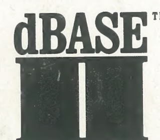
Friday!®

Friday! is één van de meest suksesvolle Ashton-Tate produkten in de Verenigde Staten. Ideaal voor de nieuwe gebruikers, maar evenzeer voor doorgewinterde computergebruikers.

Friday! is een systeem voor bestandsbeheer dat de gebruiker in staat stelt snel en probleemloos administratieve routines uit te voeren en rapporten "direkt" boven tafel te krijgen.

Friday! is uitermate geschikt voor "direct mail" toepassingen en prospecting in de ruimste zin van het woord. Een systeem dus, dat direkt met omzetbevordering is gerelateerd. Vanuit Friday! kunt u dBASE II voeden met informatie.

Ashton-Tate verkoopt z'n hoogwaardige produkten via een landelijk dealernet.
Voor verdere informatie;
Ashton-Tate Nederland BV
Postbus 71876 - 1008 EB Amsterdam
Telefoon 020-462515 Telex 12786 dBASE



ASHTON·TATE

dBASE II®, Runtime® en Friday!® zijn geregistreerde handelsmerken van Ashton-Tate.

Informatienummer E-29